# Bedienungsanleitung

## Kesselserie

## SP (Pellet)

## Kombikessel

# Bedienungsanleitung

DE

# Inhaltsverzeichnis


**1. Verwendungszweck 5**
**2. Technische Beschreibung 5**
Ansicht des Schaltbretts 6
**3. Technische Daten 8**
Legende zu den Kesselskizzen 9
Technische Angaben 9
Kesselskizzen 10
Querschnitt durch den Kessel DC25SP, DC32SP 10
Querschnitt durch den Kessel DC15EP, DC18SP 10
Schema des Abzugsventilators 11
**4. Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum 11**
**5. Zum Kessel geliefertes Zubehör 12**
**6. Brennstoffe 13**
Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz 13
**7. Fundamente unter die Kessel 14**
**8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum 14**
**9. Schornstein 15**
**10. Rauchgasleitung 15**
**11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte 16**
**12. Anschluss des Kessels ans Stromnetz 17**
**13. Schaltschema Brenner A25 17**
**14. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem bzugsventilator, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP), für den Kessel aus 09/2008 18**
**15. Neue Schaltbild der elektromechanischen Regulierung des Kessels DC15EP, für den Kessel aus 09/2008 18**
**16. El.schema und Anschlussverlauf von Brückenstecker- Funktion von gleichzeitigen Betrieb des Abzugventilators und Brenners 19**
**17. El. Schema – Umschaltung von Thermostat für Pumpeeinschalten im Kesselkreis. Bei Anschluss in die Serie mit dem Abzugventilator – mögliche Variante – Kesselanschlus mit mehreren Pufferspeicher mit zweitem Modul AD02 (der zweite AD02 ist nicht mit dem B 20**
**18. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel 21**
**19. Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente 21**
**20. Korrosionsschutz des Kessels 22**
**21. Vorgeschriebener Anschluss mit Pufferspeicher 22**
**22. Anschluss mit Laddomat 21 23**
**23. Vorgeschriebener Anschluss mit Pufferspeicher und Regler ACD01 23**
**24. Vorgeschriebener Anschluss mit Laddomat 21 und Pufferspeicher 24**
**25. Laddomat 21 24**
**26. Thermoregelventil 25**
**27. Betrieb mit den Pufferspeichern bei Holzheizen 25**
Standardmäßig gelieferte Pufferspeicher ATMOS 25
Vorteile 26
**28. Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 130 – ¾ A oder WATTS ST 20** (Öffnungstemperatur 95 - 97°C) 26
**29. Betriebsvorschriften 27**
Die Kesselvorbereitung zum Betrieb 27
Die Einstellung und Inbetriebsnahme bei Pelletsheizen 27
Die Einstellung der Luftklappe am Brenner – Blick von Unterteil des Brenner 27
Kessel mit dem Förderschnecke und Pelletsbehälter 28
Kesselanlage mit großem eingebautem Pelettsbehälter 31
Einstellung und Inbetriebsnahme bei Holzheizen 32
Anheizen und Holzbetrieb 32
Die Einstellung von Rauchgasthermostat 33
Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz – elektromechanisch 33
Betrieb von Anheizklappe 33
Abzugsregulierung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung 34
**30. Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Holz 34**
**31. Nachfüllen des Brennstoffes bei Holzheizen 35**
**32. Dauerheizbetrieb beim Heizen mit Holz 35**
**33. Kesselreinigung 35**
Maximale Aschenmenge – in der mittleren und unteren Verbrennungskammer 38
**34. Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel 39**
**35. Bedienung und Aufsicht 39**
**36. Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise 40**
**37. Ersatzteile 41**
Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse) 42
Austausch der Dichtungsschnur der Tür 42
Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen 42
**38. Ökologie 43**
Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer 43
**GARANTIEBEDINGUNGEN 44**
**INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS 45**
**AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN 46**
**VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE 47**

# MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN DIE UNTEN ANGEFÜHRTEN FÜR DIE GEBRAUCHSDAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGEN HAUPTREGELN ZU BEACHTEN:

1. Montage, Prüfheizen und Einweisung der Bedienung führt die vom Hersteller geschulte Montagefirma durch, die auch das Protokoll über die Kesselinstallation ausfüllt (S. 45).

2. Beim Heizen mit Pellets, verwenden sie ausschließlich Qualitätsbrennstoffe mit einem Durchmesser von 6 – 8 mm, hergestellt aus weichem Holz ohne Rinde (weiße Pellets).

3. Bei der Vergasung kommt es im Brennstoffspeicher zur Bildung von Teeren und Kondensaten (Säuren). Deshalb ist es nötig, hinter dem Kessel einen Laddomat 21 oder ein Thermoregulierendes Ventil zu installieren, um die minimale Temperatur vom Rücklaufwasser in den Kessel 65 °C zu erhalten.
   Die Betriebstemperatur des Wassers im Kessel muss im Bereich von 80 - 90 °C liegen.

4. Der Kessel darf beim Betrieb mit Holz nicht dauerhaft in einem Leistungsbereich der niedriger als 50% ist betrieben werden.

5. Der Gang jeder Umlaufpumpe im System muss durch ein separates Thermostat so geregelt werden, dass die minimale vorgeschriebene Rücklaufwassertemperatur sichergestellt wird.

6. Der umweltschonende Kesselbetrieb mit Holz ist bei der Nennleistung sichergestellt.

7. Deshalb empfehlen wir die Installation von Kesseln mit Pufferspeichern und Laddomat 21, was die Brennholzeinsparung um 20 bis 30 % und die längere Lebensdauer des Kessels und des Schornsteines mit einer angenehmeren Bedienung sicherstellt.

8. Wenn sie den Kessel nicht an die Akkumulation anschließen können, empfehlen wir ihnen, den Kessel zumindest mit einem Pufferspeicher zu versehen, dessen Volumen 500 – 1000 l betragen sollte. Dadurch erzielen wir eine höhere Lebensdauer des Brenners für Pellets.

9. Beim Betrieb mit verringerter Leistung (Sommerbetrieb und Warmwasserheizung) ist bei der Heizung mit Stückholz ein tägliches Vorheizen notwendig.

10. Verwendung von ausschließlich trockenem Brennholz mit 12 – 20% Feuchtigkeit – eine höhere Feuchtigkeit des Brennstoffes verringert die Kesselleistung und sein Verbrauch steigt.

**ACHTUNG - Wenn der Kessel an einen Laddomat 21 oder ein Thermoregulierendes Ventil TV 60°C mit Pufferspeichern angeschlossen wird (siehe beigelegte Schemen), wird die Garantiefrist auf den Kesselkörper von 24 auf 36 Monate erweitert. Bei der Nichteinhaltung dieser Regeln kann es infolge von Tieftemperaturkorrosion zur wesentlichen Verkürzung der Körperlebensdauer und der keramischen Formstücke kommen. Der Kesselkörper kann auch in zwei Jahren korrodieren.**

# 1. Verwendungszweck

Die umweltfreundlichen Warmwasserkessel ATMOS DC15EP, DC18SP, DC25SP, DC32SP sind für die Beheizung von Einfamilienhäusern mit Pellets und mit Holz bestimmt. Die Kessel eignen sich für den Wärmeverlust von Objekten von 5 bis 35 kW.

Zum Heizen können qualitative Pellets mit einem Durchmesser von 6-8mm und trockenes Holz mit einer Länge von 330-530 mm, je nach Kesseltyp verwendet werden. Der Kessel ist nicht zur Verbrennung von Spänen und kleinem Holzabfall geeignet. Dieser darf nur in geringen Mengen zusammen mit Holzscheiten verbrannt werden. MAX. 10%. Durch den großen Brennstoffspeicher wird die arbeitsaufwendigste Operation bei der Aufbereitung des Holzes ersetzt und beseitigt und die Trennung des Holzes in die entsprechenden Stücke abgesichert. Damit wird nicht nur körperliche Anstrengung vermieden, sondern auch die Zeit eingespart, die ansonsten dieser Tätigkeit gewidmet werden müsste.

# 2. Technische Beschreibung

Die Kessel sind für die elektronisch gesteuerte Verbrennung von Pellets und von Holz im Brenner, auf dem Prinzip der Generatorvergasung, unter Nutzung eines Abzugsventilators, der die Brenngase vom Kessel (außer der Kessel DC15EP) ansaugt bestimmt.

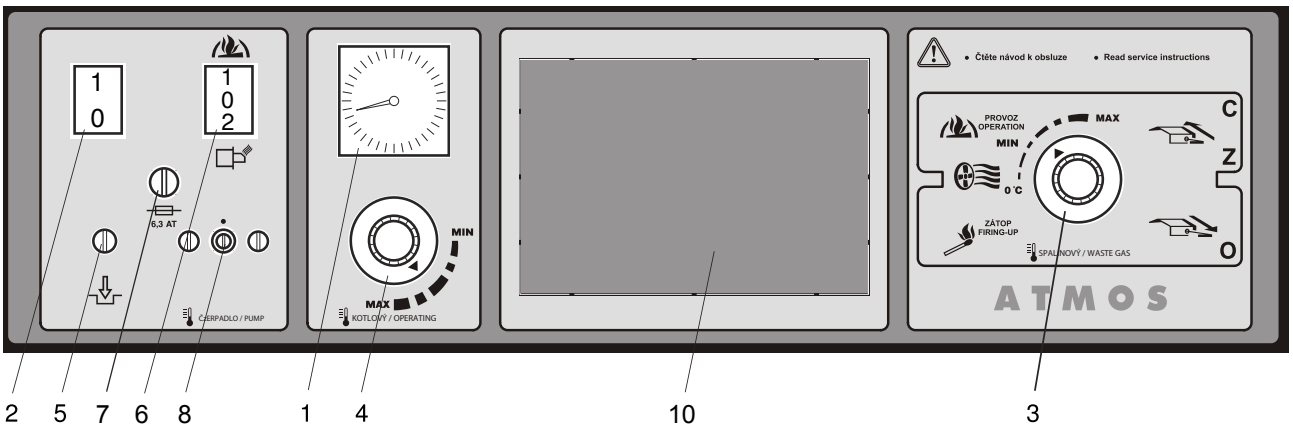
Der Kesselkörper ist ein Schweißteil aus Stahlblechen von 3–6 mm. Der obere Teil des Kessels, der durch zwei Kammern übereinander gebildet wird, der für das Heizen mit Holz bestimmt ist, ist mit einem Brennstofffülltrichter, der im unteren Bereich mit einem feuerbeständigem Formstück mit einer Längsöffnung zur Entweichung der Brenngase in den unteren ergänzenden Heizbereich ausgestattet ist versehen. Der Nachbrennraum ist mit keramischen Formteilen für eine ideale Verbrennung aller brennbaren Stoffe bestückt. Unter diesem Nachbrennraum befindet sich eine eigenständige mit Keramik ausgelegte Brennkammer, in die von vorne ein Brenner für Pellets ATMOS A25 eingeführt ist. Diese Kammer dient auch als Raum für die Asche beim Heizen mit Pellets. Im hinteren Teil des Kesselkörpers befindet sich ein senkrechter Brennstoffkanal, wo sich im oberen Teil die Anheizklappe befindet. Der hintere Teil des Sammelkanals ist mit einem Abzugsrohr für den Anschluss an den Schornstein versehen. Zum Brennstoffkanal führen die Rauchgasabzüge der mittleren (für Holz) und der unteren (für Pellets) Brennkammer. Im unteren Teil des Brennstoffkanals befindet sich eine Öffnung zur Einstellung der Qualität der Verbrennung des Brenners unter der Hilfe des Rauchgasanalysators.

Die Vorderseite des Kessels ist mit drei Nachlegetüren ausgestattet. Die obere Tür der Nachlegekammer für Holz ist mit einem Endschalter ausgestattet, der bei deren Öffnung den Brenner der Pellets außer Betrieb setzt, der sich im unteren Bereich der Brennkammer befindet. Dieses Sicherheitselement ermöglicht keinen gleichzeitigen Betrieb beider Systeme. Für den Fall, dass sie den Brenner der Pellets erneut in Betrieb nehmen wollen, muss die Taste am Ende des Endschalters links, oder rechts von der oberen Tür gedrückt werden. Im vorderen Teil der Oberplatte befindet sich der Hebel der Anheizklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit Mineralfilz wärmeisoliert, der sich unter den Blechabdeckungen des Kesselaußenmantels befindet. Im oberen Teil der Kessel (DC15EP, DC18SP, DC25SP) befindet sich das Schaltbrett für die elektromechanische Steuerung. Beim Kessel DC32SP befindet sich dieses Schaltbrett mit der elektromagnetischen Steuerung vorne unter der oberen Tür. In hinteren Teil des Kessels befinden sich die Zuleitungskanäle für die Primär- und Sekundärluft die mit einer Regulierungslappe bestückt sind. Die Regulierungsklappe dient zur Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz. Beim Heizen mit Pellets muss diese geschlossen sein (eingehängt), damit sie keine falsche Luft über diese angesaugt werden kann, die die Leistung des Kessels verringern würde.

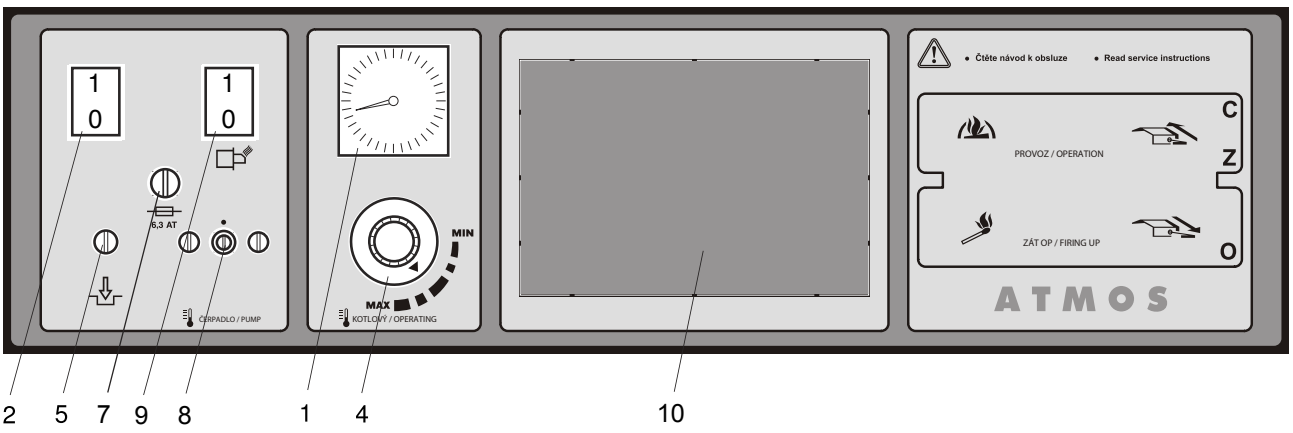
DE

## Ansicht des Schaltbretts

### Für die Typen DC18SP, DC25SP, DC32SP




### Für den Typ DC15EP




1. Thermometer
2. Hauptschalter
3. Rauchgasthermostat
4. Regulierungsthermostat
5. Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar
6. Umschalttaste (Holz/Pellets)
7. Sicherung (6,3A) 5x20/T6,3A/1500 - typ H
8. Thermostat der Pumpe
9. Schalter des Brenners
10. Platz für die elektronische Regulierung des Heizsystems (92x138mm)

Beschreibung:

1. **Thermometer** – zeigt die Eintrittstemperatur des Kesselwassers an

2. **Hauptschalter** – ermöglicht die Abschaltung des gesamten Kessels im Notwendigkeitsfall.

3. **Rauchgasthermostat** – dient zur Abschaltung des Ventilators nach dem Ausbrennen des Brennstoffes

**ACHTUNG** – beim Einheizen den Abgasthermostat auf „0“ °C (Einheizen) stellen. Nach Aufbrennen wird der Abgasthermostat auf „Betrieb“ eingestellt. Unterschreitet die Temperatur der Abgase den eingestellten Wert, schaltet der Thermostat den Abzugsventilator ab. Wird der Betrieb des Ventilators gewünscht, muss auf dem Abgasthermostat eine niedrigere Temperatur eingestellt werden (Einstellung auf „0“ °C – Einheizen). Die optimale Lage muss erprobt werden.

4. **Regulierungsthermostat** – steuert den Gang des Kessels nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers

5. **Sicherheitsthermostat nicht rücksetzbar** – dient zum Schutz des Kessels vor Überhitzung bei einer Störung des Regulierungsthermostates, oder als Signal der Überschreitung der Störungstemperatur – muss nach der Überschreitung der Störungstemperatur gedrückt werden. (zweikreis)

6. **Umschalttaste** – dient zur Einstellung der Betriebsart des Kessels. In der Stellung I. ist der Kessel zum Heizen mit Holz unter Hilfe des Abzugsventilators, gesteuert durch das Rauchgas- und Regulierungsthermostat bereit. In der Stellung II. ist der Kessel auf den Betrieb mit dem Brenner für Pellets, nur durch das Regulierungsthermostat nach der Eintrittstemperatur des Kesselwassers gesteuert eingestellt. In diesem Fall sind das Rauchgasthermostat und der Abzugsventilator außer Betrieb gesetzt. Das Sicherheitsthermostat und die Sicherung schützen den Kessel in beiden Fällen.

7. **Sicherung (6,3A)** – 5x20/T6,3A/1500 - typ H - Schutz des Elektrobrenners

8. **Thermostat der Pumpe** – dient zur Einschaltung der Pumpe im Kesselkreislauf

9. **Schalter des Brenners** – dient zum Einschalten des Brenners (nur DC15EP)

10. Den **Platz für die elektronische Regulierung** des Heizsystems können wir mit einer beliebigen Regulierung bestücken, die in der Öffnung Platz hat (92x138mm). Ein Stromanschluss ist vorhanden.

# 3. Technische Daten

| ATMOS Kesseltypen | | DC15EP | DC18SP | DC25SP | DC32SP |
|---|---|---|---|---|---|
| Leistung des Kessels - Pellets<br>- Holz | kW | 15<br>14,9 | 15<br>20 | 20<br>25 | 20<br>35 |
| Heizfläche | $m^2$ | 2,5 | 2,5 | 3,3 | 3,8 |
| Volumen des Brennstoffschachts | $dm^3$ | 66 | 66 | 100 | 140 |
| Maße der Füllöffnung | mm | 450x260 | 450x260 | 450x260 | 450x260 |
| Vorgeschriebener Schornsteinzug | Pa | 18 | 20 | 23 | 24 |
| Maximaler Betriebswasserüberdruck | kPa | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Gewicht des Kessels | kg | 424 | 429 | 506 | 571 |
| Durchmesser des Abzugkanals | mm | 152 | 152 | 152 | 152 |
| Höhe des Kessels | mm | 1695 | 1695 | 1695 | 1772 |
| Breite des Kessels | mm | 643 | 643 | 643 | 678 |
| Tiefe des Kessels | mm | 694 | 757 | 957 | 957 |
| Abdeckung des Elektroteils | IP | 20 | | | |
| Elektrische Leistung - beim Start<br>- im Betrieb | W | 1120<br>120 | 1120<br>120 | 1120<br>120 | 1120<br>120 |
| Wirkungsgrad des Kessels - Pellets<br>- Holz | % | 85 - 86%<br>81 - 87% | | | |
| Kesselklasse | | 3 | | | |
| Abgastemperatur bei Nennleistung - Pellets<br>- Holz | °C | 169<br>230 | 169<br>208 | 154<br>225 | 154<br>230 |
| Gewichtsdurchfluss der Abgase bei einer Nennleistung - Pellets<br>- Holz | kg/s | 0,008<br>0,008 | 0,008<br>0,010 | 0,010<br>0,015 | 0,010<br>0,018 |
| Vorgeschriebener Brennstoff | | Pellets hoher Qualität mit dem Durchmesser 6-8 mm und Heizwert 15-18 MJ/kg, trockenes Holz mit einem Heizwert 15 – 17 MJ.kg-1 mit einem Wassergehalt von 12 – 20 %, Durchmesser 80 – 150 mm | | | |
| Durchschnittsverbrauch des Brennstoffes für Holz bei Nenn-Wärmeleistung | $kg.h^{-1}$ | 3,5 | 3,8 | 6 | 7,2 |
| Max. Scheitlänge | mm | 330 | 330 | 530 | 530 |
| Brenndauer bei Nennleistung - Holz | Std. | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Wasservolumen im Kessel | l | 78 | 78 | 109 | 160 |
| Hydraulischer Verlust des Kessels | mbar | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,23 |
| Minimales Volumen des Ausgleichsbehälters | l | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Anschlussspannung | V/Hz | 230/50 | | | |

**Die vorgeschriebene Mindesttemperatur des Rückflusswassers während des Betriebs beträgt 65°C.**
**Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kessels beträgt 80-90°C.**

## Legende zu den Kesselskizzen

1. Kesselkörper
2. Fülltür
3. Reinigungstür
4. Abzugsventilator (außer DC15EP)
5. Hitzebeständiges Formstück – Düse
6. Bedienungstafel
7. Sicherheitsthermostat
   (**Vorsicht** – bei Überhitzung drücken)
8. Regulationsklappe
9. Feuerbeständiges Formstück
   - verl. des Kugelr. – (Kombi)
10. Feuerbeständiges Formstück – Kugelraum
    - (Kombi)
11. Dichtung - Düse - 12x12
12. Tür – für den Brenner für Pellets
13. Anheizklappe
14. Feuerbeständiges Formstück- hintere Stirnseite vom Kugelraum – (Kombi)
15. Reinigungsdeckel
16. Blende
17. Hebel der Anheizklappe
18. Thermometer
19. Blende der Feuerstelle
20. Schalter mit Kontrolllampe
22. Zugregler - Honeywell FR 124
23. Kühlschleife gegen Überhitzung
24. Ventilator-Regelthermostat
25. Türfüllung - Sibral
26. Türdichtung - Schnur 18x18
27. Keramik - Dach
28. Brenner für Pellets ATMOS A25
29. Feuerbeständiges Formstück - Kugelraum (DC15EP)
30. Feuerbeständiges Formstück
    - Ausl. des Kugelraumes (DC15EP)
31. Feuerbeständiges Formstück – Kugelr.
    - Holz
32. Feuerbeständiges Formstück
    - hintere Stirnseite des Kugelr. - Holz
33. Pumpenthermostat
34. Sicherung (6,3A) 5x20/T6,3A/1500 - typ H
35. Verbrennungsthermostat (außer DC15EP)
36. Schalter (Umschalter)
37. Endschalter mit Taste
39. Sibraldichtung unter den Brenner
40. Messstelle für den Abgasanalysator

K - Stutzen des Rauchabzugskanals
L - Vorlauf
M - Rücklauf
N - Muffe für Einlasshahn
P - Muffe für den Sensor des die Kühlschleife steuernden Ventils (TS 130, STS 20)

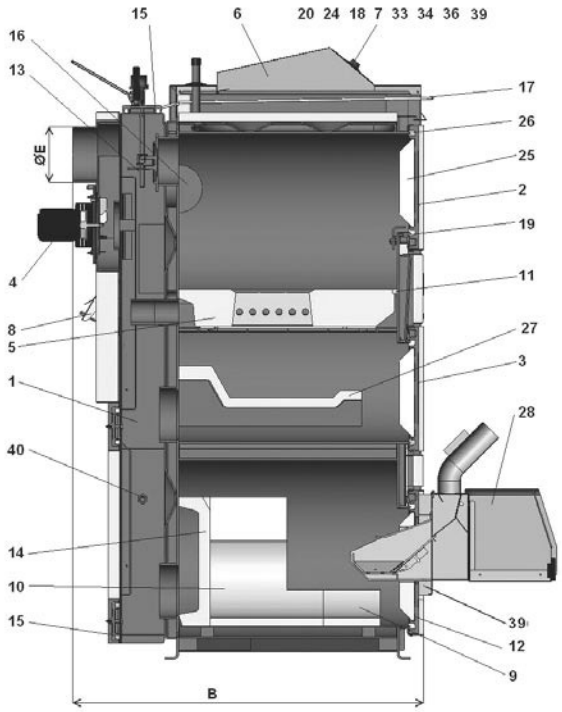
## Technische Angaben

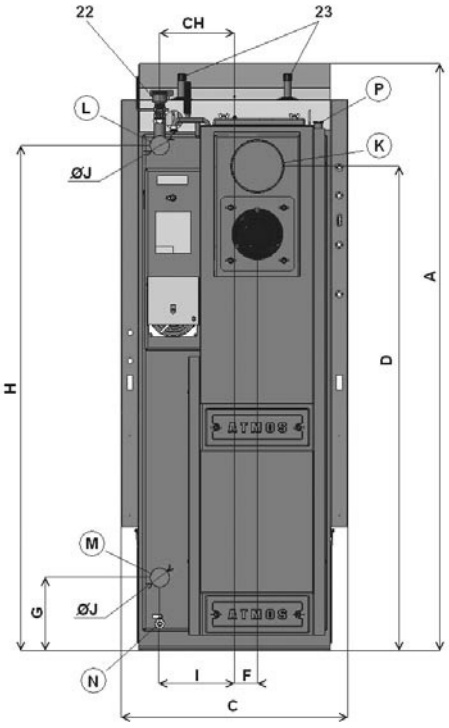
| Maße | DC15EP | DC18SP | DC25SP | DC32SP |
|---|---|---|---|---|
| **A** | 1695 | 1695 | 1695 | 1772 |
| **B** | 694 | 757 | 957 | 957 |
| **C** | 643 | 643 | 643 | 678 |
| **D** | 1375 | 1375 | 1375 | 1448 |
| **E** | 152 | 152 | 152 | 152 |
| **F** | 65 | 65 | 65 | 70 |
| **G** | 207 | 207 | 207 | 184 |
| **H** | 1436 | 1436 | 1436 | 1507 |
| **CH** | 212 | 212 | 212 | 256 |
| **I** | 212 | 212 | 212 | 256 |
| **J** | 6/4” | 6/4” | 6/4” | 6/4” |

DE

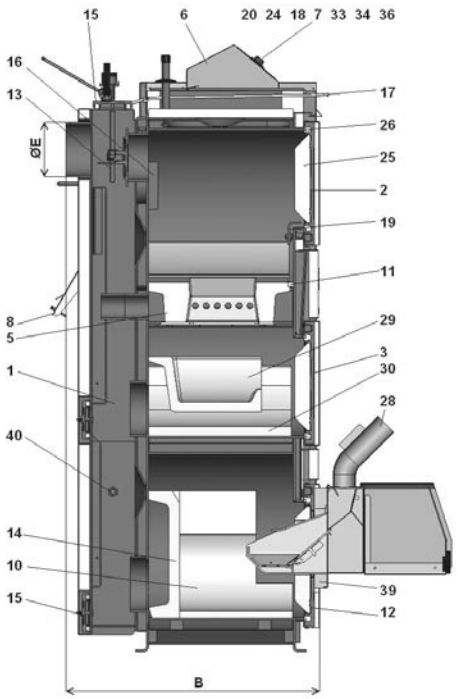
# Kesselskizzen

## Querschnitt durch den Kessel DC25SP, DC32SP

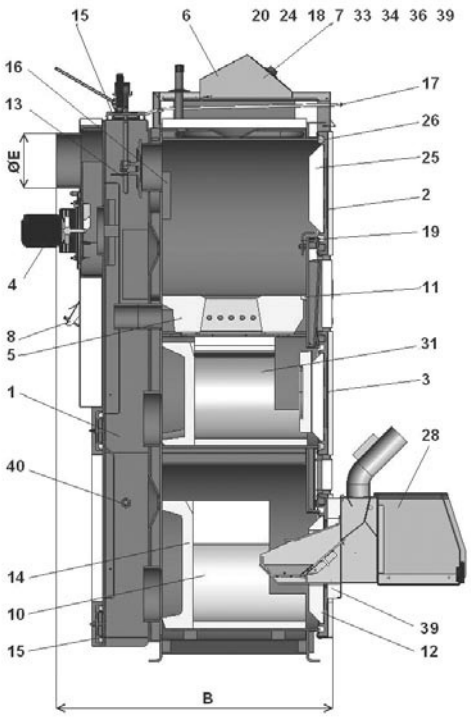



## Querschnitt durch den Kessel DC15EP

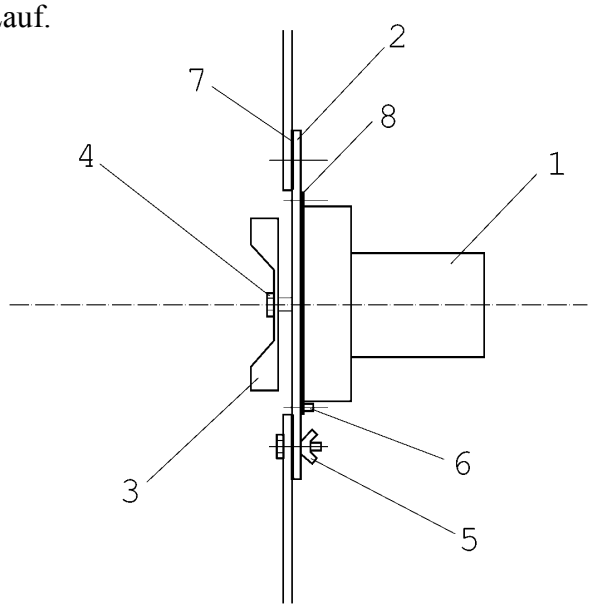



## DC18SP



### Schema des Abzugsventilators

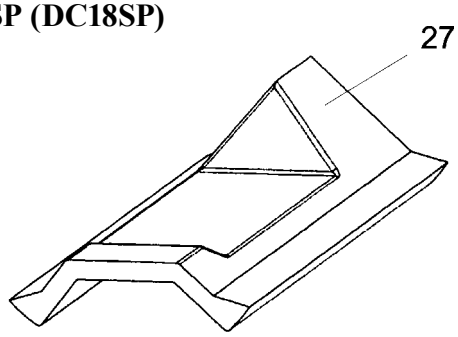
**Achtung** – Der Abzugsventilator (S) wird in zerlegtem zustand geliefert. Setzen sie ihn auf den hinteren Rauchabzugskanal, ziehen sie alles ordentlich fest, schließen sie ihn an die Steckdose an und testen sie seinen ruhigen Lauf.




1 – Motor
2 – Scheibe
3 – Umlaufrad
4 – **Mutter mit Linksgewinde** und Unterlegscheibe
5 – Flügelmutter
6 – Schraube
7 – Große Dichtung (2 Stk)
8 – Kleine Dichtung

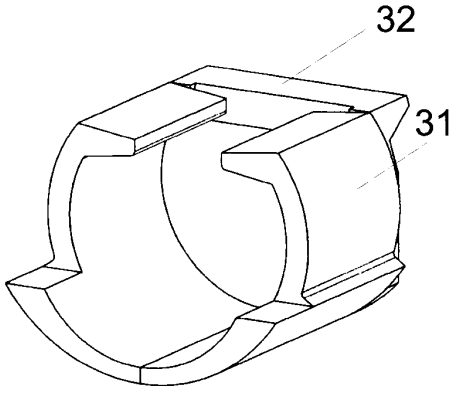
## 4. Typ der Einsetzung der Formstücke in den Feuerungsraum

**a) Mittlere Brennkammer für Holz des Typs DC25SP, DC32SP (DC18SP)**



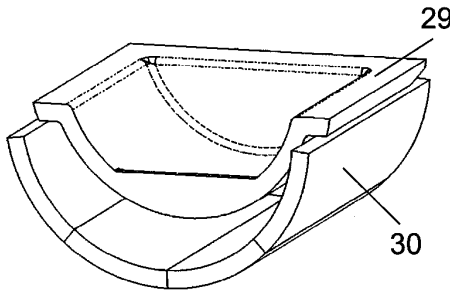

**Das Dach** des unteren Verbrennungsraumes muss stets an die hintere Wand des Kessels vorgeschoben werden.

**b) Mittlere Brennkammer für Holz des Typs DC18SP**



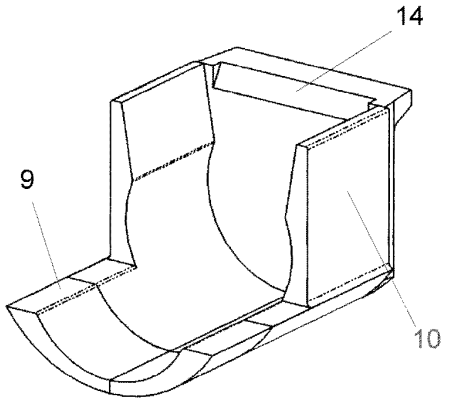

31. Das Formstück (Kugelraum L+P) muss so zusammengestellt werden, vordere Seite des Formstücks /31/ 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens. 32. Keramik – hintere Stirnseite mit hinterer Ausnehmung. **(ACHTUNG – die hintere Stirnseite bei allfälliger Manipulation nicht drehen)**

**c) Mittlere Brennkammer für Holz de Typs DC15EP**



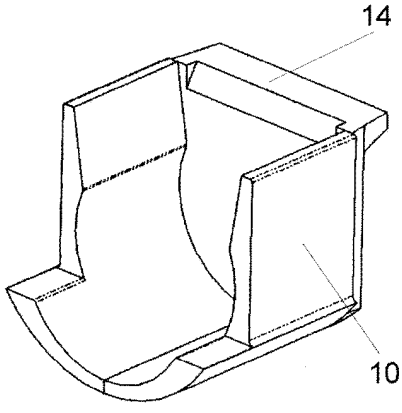

29. Formstück – Kugelraum muss zur Rückwand eingesetzt!

**d) Untere Brennkammer für Pellets des Typs DC25SP, DC32SP**




9. und 10. das Formstück (Kugelraum L+P) muss so zusammengestellt werden, vordere Seite des Formstücks /9/ 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens. 14. Keramik – hintere Stirnseite mit hinterer Ausnehmung. **(ACHTUNG – die hintere Stirnseite bei allfälliger Manipulation nicht drehen)**

**e) Untere Brennkammer für Pellets des Typs DC15EP, DC18SP**




10.. Das Formstück (Kugelraum L+P) muss so zusammengestellt werden, vordere Seite des Formstücks /10/ 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens. 14. Keramik – hintere Stirnseite mit hinterer Ausnehmung. **(ACHTUNG – die hintere Stirnseite bei allfälliger Manipulation nicht drehen)**

# 5. Zum Kessel geliefertes Zubehör

| | |
|---|---|
| Stahlbürste mit Zubehör | 1 Stk |
| Schürhaken | 1 Stk |
| Einlasshahn | 1 Stk |
| Bedienungs- und Wartungsanleitung | 1 Stk |
| Zugregler HONEYWELL FR 124 | 1 Stk |
| Ascher | 1 Stk |

# 6. Brennstoffe

Vorgeschriebenr Brennstoff sind DIN Holzpellets Ø 6 - 8 mm, Länge 10 - 25 mm mit Heizwert 16 - 19 MJ.kg$^{-1}$. Gute Pellets sind weiss ohne Rinde. Trockenes Scheitholz von Ø 80 - 150 mm, min. 2 Jahre gelagert,Feuchtigkeit 12 - 20 %, Heizwert 15-17 MJ.kg$^{-1}$. Die Holzlänge ist für den DC15EP, DC18SP 330 mm und 530 mm für DC25SP, DC32SP.

Hochwertige Holzpellets – Weißpellets ohne Schwarzpunkte (Rinde)

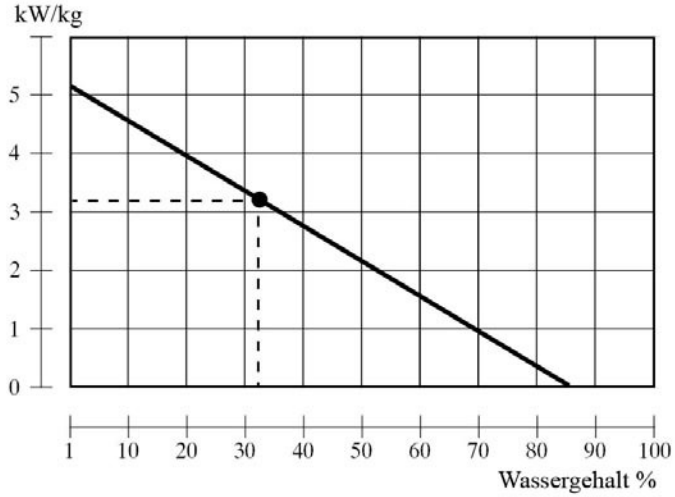
Holzpellets schlechter Qualität – Dunkelpellets mit Rinde (mit schwarzen Punkten)

## Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz

Sie können eine maximale Leistung und Lebensdauer des Kessels absichern, indem Sie Holz verbrennen, das mindestens 2 Jahre gelagert war. In der folgenden graphischen Darstellung führen wir die Abhängigkeit des Wassergehaltes vom Heizwert des Brennstoffes an. Das effektive Energievolumen im Holz sinkt mit dem Wassergehalt beträchtlich ab.

Beispiel:
Holz mit 20% Wasser hat einen Wärmewert von 4 kWh/1 kg Holz
Holz mit 60% Wasser hat einen Wärmewert von 1,5 kWh/1 kg Holz

● **Fichtenholz, das 1 Jahr unter einer Überdachung gelagert wurde - im Graph veranschaulicht**




**Maximale Kesselleistung mit diesem Brennstoff**

| | | kW |
|---|---|---|
| DC15EP | - | 10 |
| DC18SP | - | 13 |
| DC25SP | - | 19 |
| DC32SP | - | 25 |

Die Informationen dienen auch für die anderen Gaskessel.

**Die Kessel sind nicht für ein Verbrennen von Holz mit einem Wassergehalt von weniger al 12% geeignet.**

**Wärmewert der Brennstoffe**

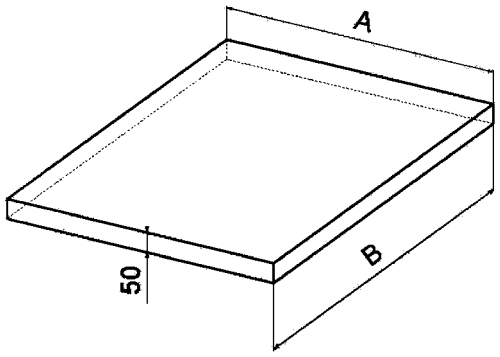
| Holzart | Wärmekapazität 1 kg | | |
|---|---|---|---|
| | kcal | kJoule | kWh |
| **Fichte** | 3900 | 16250 | 4,5 |
| **Kiefer** | 3800 | 15800 | 4,4 |
| **Birke** | 3750 | 15500 | 4,3 |
| **Eiche** | 3600 | 15100 | 4,2 |
| **Buche** | 3450 | 14400 | 4,0 |

**Frisches Holz hat einen geringen Heizwert, es brennt schlecht, entwickelt viel Rauch und verkürzt beträchtlich die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins. Die Leistung des Kessels sinkt auf bis zu 50% und der Brennstoffverbrauch steigt auf das Doppelte.**

# 7. Fundamente unter die Kessel

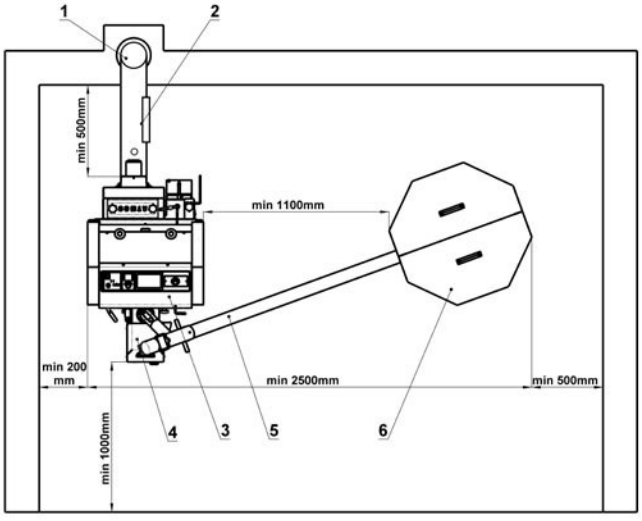
Wir empfehlen unter dem Kessel ein Beton-(Metall-)-Fundament zu errichten.

| Kesseltyp (mm) | A | B |
|---|---|---|
| **DC15EP, DC18SP** | 600 | 600 |
| **DC25SP** | 600 | 800 |
| **DC32SP** | 700 | 800 |




# 8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum

Die Kessel können in „grundlegender Umgebung“, AA5/AB5 laut ČSN3320001 verwendet werden. Die Kessel müssen in einem Kesselhaus aufgestellt werden, in dem ein ausreichender, für die Verbrennung erforderlicher Luftzutritt sichergestellt wird. Es ist unzulässig, Kessel im Wohnraum (einschl. Gänge) zu installieren. Der Querschnitt der Öffnung für die Verbrennungsluftzufuhr in das Kesselhaus muss für Kessel mit Leistungen von 15 – 35 kW mindestens 250 cm$^2$ betragen.




1 - Schornstein
2 - Rauchabzugskanal
3 - Kessel
4 - Brenner
5 - Förderschnecke
6 - Pellets Beheälter

# 9. Schornstein

**Der Anschluss des Kessels an den Schornsteindurchbruch ist stets in Einklang mit dem zuständigen Rauchfangkehrerbetrieb vorzunehmen.** Der Schornsteindurchbruch muss einen hinreichenden Zug entwickeln und die Abgase auf zuverlässige Art und Weise in die freie Atmosphäre ableiten, und zwar unter allen praktisch möglichen Betriebsverhältnissen. Für die richtige Funktionstüchtigkeit des Kessels ist es notwendig, dass der eigenständige Schornsteinluftkanal hinreichend dimensioniert ist, **da von seinem Zug die Verbrennung im Kessel und die Leistung des Kessels abhängig sind**. Der Zug des Schornsteins hängt von seinem Querschnitt, der Höhe und der Rauhigkeit der Innenwand ab. In den Schornstein, an den der Kessel angeschlossen ist, darf kein anderes Gerät münden. **Der Durchmesser des Schornsteines darf nicht kleiner als der Ausgang am Kessel sein (min. 150 mm)**. Der Zug des Schornsteines muss die vorgeschriebenen Werte (siehe techn. Angaben, S. 6) erfüllen. Er darf jedoch nicht extrem hoch sein, damit er die Leistung des Kessels nicht verringert und seine Verbrennung nicht beeinflusst (Flammenreißen). Im Fall eines zu großen Zugs, installieren sie im Rauchabzug zwischen Kessel und Schornstein eine Drosselklappe (Zugverminderer).

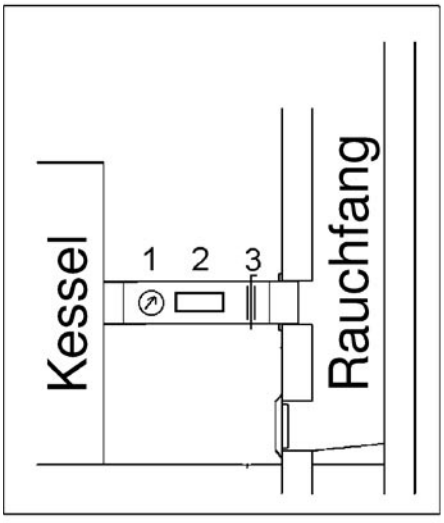
Informative Maßwerte des Schornsteins:

| | |
|---|---|
| 20 x 20 cm | Höhe 7 m |
| Durchmesser 20 cm | Höhe 8 m |
| 15 x 15 cm | Höhe 11 m |
| Durchmesser 16 cm | Höhe 12 m |

Die genaue Festlegung der Schornsteinmaße wird von der Norm ČSN 73 4201 bestimmt.
Die vorgeschriebene Zugleistung des Schornsteins ist in Abschnitt 3 „Technische Angaben“ angeführt.

# 10. Rauchgasleitung

Die Rauchgasleitung muss in den Luftkanal des Schornsteins münden. Kann der Kessel nicht direkt an den Luftkanal des Schornsteinsangeschlossen werden, sollte der entsprechende Aufsatz der Rauchgasleitung je nach Möglichkeit so kurz wie möglich, **jedoch nicht länger als 1 m** ohne zusätzliche Brennfläche sein und **in Richtung Schornstein muss diese ansteigen**. Die Rauchgasleitungen müssen mechanisch fest, gegen das Durchdringen von Abgasen dicht und innen zu reinigen sein. Die Rauchgasleitungen dürfen nicht in fremden Wohnungs- oder Nutzräumen verlegt werden. Der Innendurchmesser der Rauchgasleitung darf nicht größer als der Innendurchmesser des Kesselfuchses sein und darf sich in Richtung des Schornsteins nicht verengen. Die Verwendung von Rauchgasknien ist nicht angemessen. Die Arten derDurchbrüche aus Konstruktionen aus brennbaren Stoffen sind in den Beilagen 2 bis 3 ČSN 061008 angeführt und sind insbesondere für mobile Einrichtungen, Holzhütten usw. geeignet.




**1** Abgasthermometer
**2** Reinigungsöffnungen
**3** Drosselklappe (Zugverminderer)

Für den Fall des zu hohen Zugs des Schornsteins, bauen sie in die Rauchgasleitung eine Drosselklappe /3/, oder einen Zugverminderer ein.

# 11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte

Auszug aus ČSN 061008 – Brandschutz lokaler Verbrauchsgeräte und von Wärmequellen.

## Sicherheitsabstände

Bei der Installation des Kessels muss der Sicherheitsabstand zu Baumaterialien von mindestens 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für Kessel und Rauchgasleitungen, die sich in der Nähe von brennbaren Materialien der Brennbarkeitsklasse B, C1 und C2 befinden (die Brennbarkeitsklassen sind in Tabelle Nr. 1 angeführt). Der Sicherheitsabstand (200 mm) muss verdoppelt werden, wenn sich der Kessel und die Rauchgasleitungen in der Nähe von brennbaren Materialien der Klasse C3 befinden (siehe Tabelle Nr. 1). Der Sicherheitsabstand ist in dem Fall zu verdoppeln, wenn die Brennbarkeitsklasse des brennbaren Stoffes nicht nachgewiesen ist. Der Sicherheitsabstand vermindert sich um die Hälfte (100 mm), wenn Wärmeisolationsplatten (Asbestplatte) verwendet werden, die nichtbrennbar und mindestens 5 mm dick sind und sich 25 mm vom zu schützenden brennbaren Material befinden (Brennbarkeitsisolation). Eine Deckplatte oder eine Schutzblende (auf dem zu schützenden Gegenstand) muss den Umriss des Kessel und der Rauchgasleitungen überragen, und zwar auf jeder Seite um mindestens 150 mm und oberhalb der oberen Fläche des Kessels mindestens um 300 mm. Mit einer Deckplatte oder einer Schutzblende sind auch die Einrichtungsgegenstände aus brennbaren Materialien zu versehen, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann (zum Beispiel in mobilen Einrichtungen, Hütten usw. – detaillierter in ČSN 061008). Der Sicherheitsabstand muss auch bei der Einlagerung von Einrichtungsgegenständen in der Nähe des Kessels eingehalten werden.

Befindet sich der Kessel auf einem Fußboden aus brennbarem Material, so ist dieser mit einer nichtbrennbaren Wärmeisolationsunterlage auszulegen, die den Grundriss auf der Seite der Aschkastentür und der Tür für das Nachlegen um mindestens 300 mm überragt - auf den anderen Seiten beträgt der Vorsprung mindestens 100 mm. Als nichtbrennbare Wärmeisolationsunterlagen können alle Materialien verwendet werden, die die Brennbarkeitsklasse A haben.

Tab. Nr. 1

| Brennbarkeitsklassen der Baustoffe und Produkte | |
|---|---|
| A – nicht brennbare | Granit, Sandstein, Betonarten, Ziegel, Keramikfliesen, Putz, Brandschutzputz usw. |
| B - nicht leicht brennbar | Akumin, Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona) |
| C 1 – schwer brennbar | Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona) |
| C 2 - mittel brennbar | Nadelbaumholz (Kiefer, Lärche, Fichte), Spanholz und Korkplatten, Gummifußböden (Industrial, Super) |
| C 3 – leicht brennbar | Holzfaserplatten (Pinwandmaterial, Sololak, Sololith), Zellulosematerialien, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, erleichtertes PVC |

**HINWEIS -** Unter Umständen, die zur Gefahr des vorübergehenden Entstehens von brennbaren Gasen oder Dämpfen führen und bei Arbeiten, bei denen vorübergehende Brand- oder Explosionsgefahr (zum Beispiel beim Kleben von Linoleum, PVC usw.) entstehen kann, ist der Kessel rechtzeitig vor dem Entstehen der entsprechenden Gefahr außer Betrieb zu nehmen. Auf den Kesseln und bis zu einem Abstand, der kleiner als der Sicherheitsabstand ist, dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Materialien abgelegt werden. **(**mehr ČSN EN 13501-1)

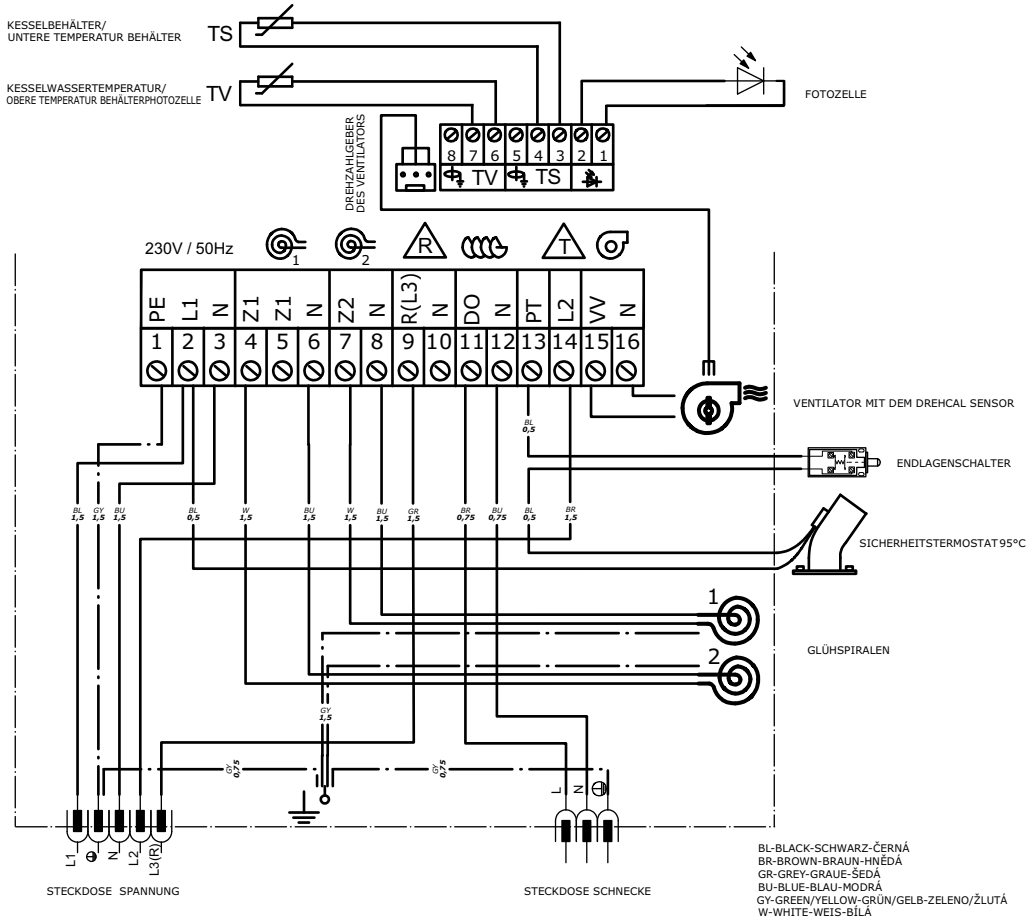
# 12. Anschluss des Kessels ans Stromnetz

Der Kessel wird mittels des Netzkabels mit Stecker an das Elektronetz mit 230 V und 50 Hz angeschlossen. Der Netzanschluss ist einer des Typs M und beim Tausch muss dieser durch einen selben Typ, von der Serviceorganisation ersetzt werden. Den Anschluss des Kessels, darf nur eine Person mit entsprechenden Fachkenntnissen nach allen gültigen Vorschriften des jeweiligen Landes vornehmen.

**ACHTUNG** – die Zuleitung darf nicht mit einem Endstück versehen werden (Steckdosenstecker). Diese muss direkt an den Verteilerkasten bzw. an die Schalterdose angeschlossen werden.

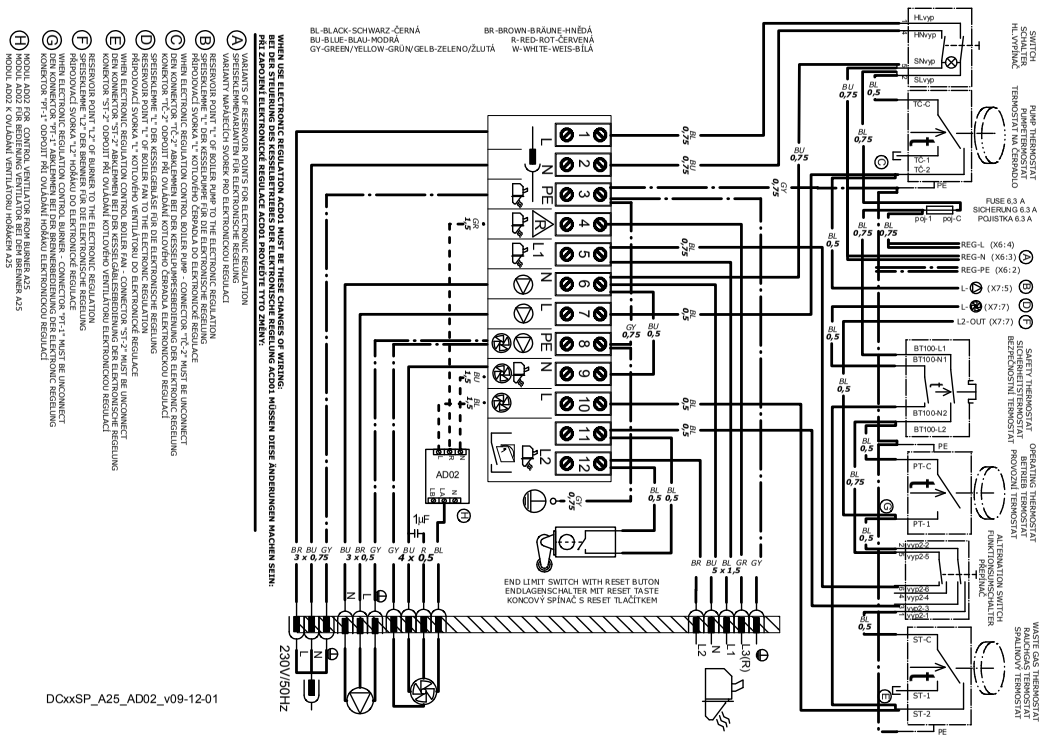
**HINWEIS** - Beim Anschluss mit dem Regler ACD 01 klemmen die Klemme in den Regler – beschrieben in Legende D und F. In diesem Fall läuft der Saugzugventilator zusammen mit dem Brenner.
Beim Anschluss ohne Regler ACD01 ist der Saugzugventilator bei Pelletsbetrieb aus. (Umschalter ist in der Position II.). In der Position 0 läuft der Ventilator,wenn die Abgastemperatur höher ist als eingesellte Temperatur auf Rauchgasthermostat. Man kann das bei Kessel und Brennerreinigung nutzen. Im Fall,dass der Kaminzug nicht optimal ist,geht den Ventlitor so anpassen,dass gleichzeitig mit dem Brenner läuft. Dazu gehört ein Brückenstecker am Umschalter. Der ist Bestandteil bei Set AS25 (die Bestellkode vom Brückenstecker ist S0725).

# 13. Schaltschema Brenner A25

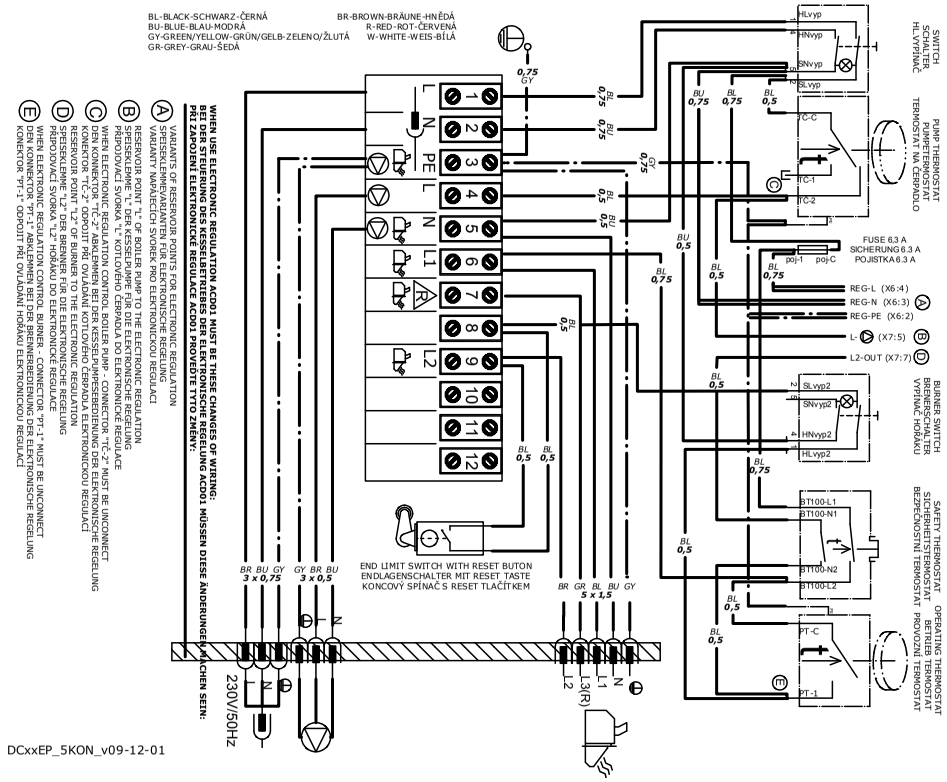


DE

# 14. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem bzugs-ventilator, Typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP), für den Kessel aus 09/2008

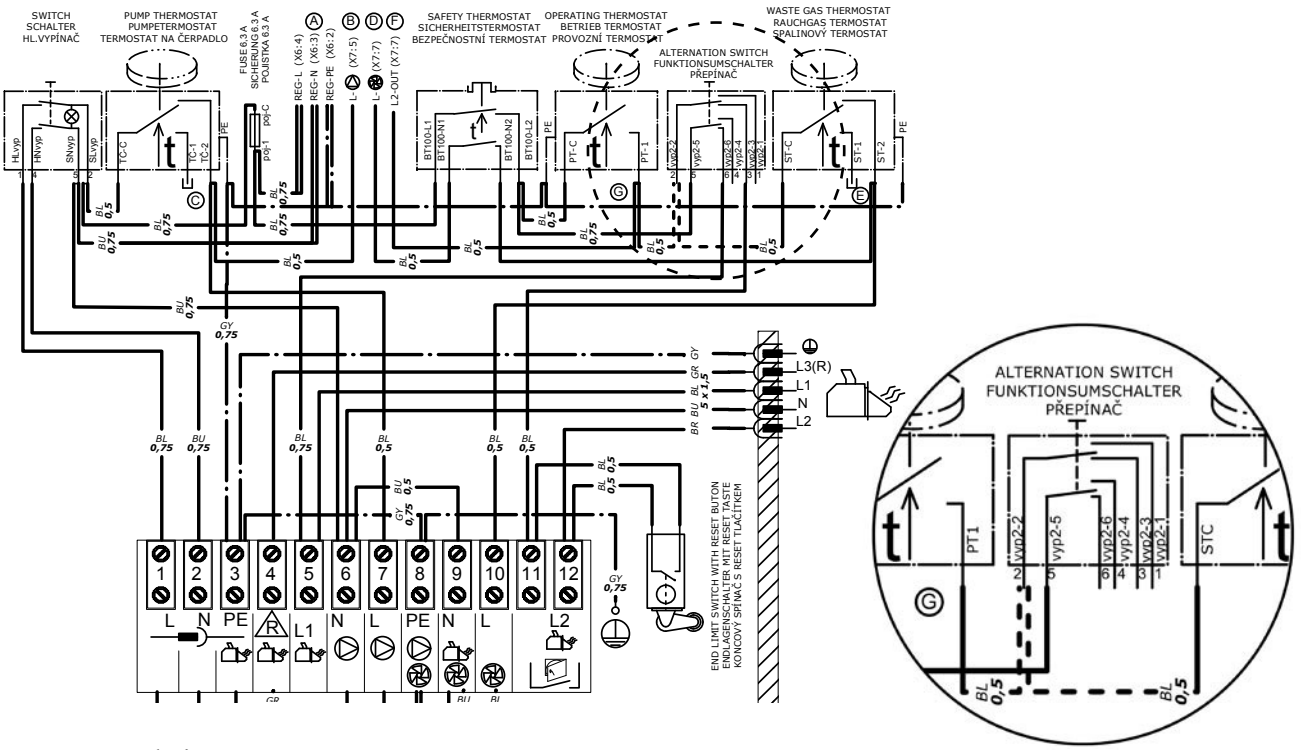

BL-BLACK-SCHWARZ-ČERNÁ
BU-BLUE-BLAU-MODRÁ
GY-GREEN/YELLOW-GRÜN/GELB-ZELENO/ŽLUTÁ
BR-BROWN-BRÄUNE-HNĚDÁ
R-RED-ROT-ČERVENÁ
W-WHITE-WEIS-BÍLÁ
WHEN USE ELECTRONIC REGULATION ACD01 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE ACD01 PROVEĎTE TYTO ZMĚNY:
A VARIANTS OF RESERVOIR POINTS FOR ELECTRONIC REGULATION
VARIANTY NÁPAJECÍCH SVOREK PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
B RESERVOIR POINT "L" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
C WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTOR "TČ-2" MUST BE UNCONNECT
D RESERVOIR POINT "L" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
E DEN KONNECTOR "ST-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGEBLÄSESTEUERUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTOR "ST-2" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
F RESERVOIR POINT "L2" OF BURNER TO THE ELECTRONIC REGULATION
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L2" HOŘÁKU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
G WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER - CONNECTOR "PT-1" MUST BE UNCONNECT
KONEKTOR "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
H MODUL AD02 FOR CONTROL VENTILATOR FROM BURNER A25
MODUL AD02 FÜR BEDIENUNG VENTILATOR BEI DEM BRENNER A25
MODUL AD02 K OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORU HOŘÁKEM A25
AD02
1µF
END LIMIT SWITCH WITH RESET BUTON
ENDLAGENSCHALTER MIT RESET TASTE
KONCOVÝ SPÍNAČ S RESET TLAČÍTKEM
230V/50Hz
DCxxSP_A25_AD02_v09-12-01
SWITCH
SCHALTER
HLVYPÍNAČ
PUMP THERMOSTAT
PUMPETHERMOSTAT
TERMOSTAT NA ČERPADLO
FUSE 6,3 A
SICHERUNG 6,3 A
POJISTKA 6,3 A
REG-L (X6:4)
REG-N (X6:3)
REG-PE (X6:2)
L (X7:5)
L (X7:7)
L2-OUT (X7:7)
SAFETY THERMOSTAT
SICHERHEITSTHERMOSTAT
BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
OPERATING THERMOSTAT
BETRIEB TERMOSTAT
PROVOZNÍ TERMOSTAT
ALTERNATION SWITCH
FUNKTIONSSCHALTER
PŘEPÍNAČ
WASTE GAS THERMOSTAT
RAUCHGAS TERMOSTAT
SPALINOVÝ TERMOSTAT

# 15. Neue Schaltbild der elektromechanischen Regulierung des Kessels DC15EP, für den Kessel aus 09/2008


BL-BLACK-SCHWARZ-ČERNÁ
BU-BLUE-BLAU-MODRÁ
GY-GREEN/YELLOW-GRÜN/GELB-ZELENO/ŽLUTÁ
GR-GREY-GRAU-ŠEDÁ
BR-BROWN-BRÄUNE-HNĚDÁ
R-RED-ROT-ČERVENÁ
W-WHITE-WEIS-BÍLÁ
WHEN USE ELECTRONIC REGULATION ACD01 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE ACD01 PROVEĎTE TYTO ZMĚNY:
A VARIANTS OF RESERVOIR POINTS FOR ELECTRONIC REGULATION
VARIANTY NÁPAJECÍCH SVOREK PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
B RESERVOIR POINT "L" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
C WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTOR "TČ-2" MUST BE UNCONNECT
D RESERVOIR POINT "L" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L2" DER BRENNER FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L2" HOŘÁKU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
E DEN KONNECTOR "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERSTEUERUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTOR "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
END LIMIT SWITCH WITH RESET BUTON
ENDLAGENSCHALTER MIT RESET TASTE
KONCOVÝ SPÍNAČ S RESET TLAČÍTKEM
230V/50Hz
DCxxEP_5KON_v09-12-01
SWITCH
SCHALTER
HLVYPÍNAČ
PUMP THERMOSTAT
PUMPETHERMOSTAT
TERMOSTAT NA ČERPADLO
FUSE 6,3 A
SICHERUNG 6,3 A
POJISTKA 6,3 A
REG-L (X6:4)
REG-N (X6:3)
REG-PE (X6:2)
L (X7:5)
L2-OUT (X7:7)
BURNER SWITCH
BRENNERSCHALTER
VYPÍNAČ HOŘÁKU
SAFETY THERMOSTAT
SICHERHEITSTHERMOSTAT
BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
OPERATING THERMOSTAT
BETRIEB TERMOSTAT
PROVOZNÍ TERMOSTAT

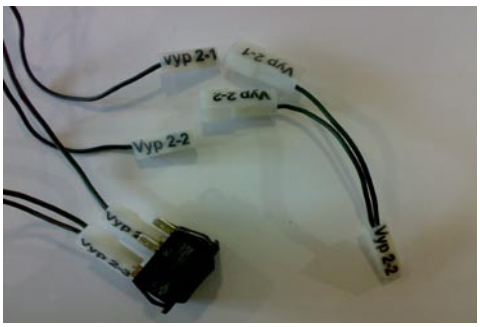
DE

# 16. El.schema und Anschlussverlauf von Brückenstecker-Funktion von gleichzeitigen Betrieb des Abzugventilators und Brenners

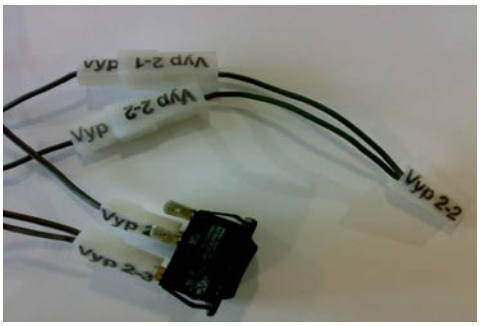



Schritt 1

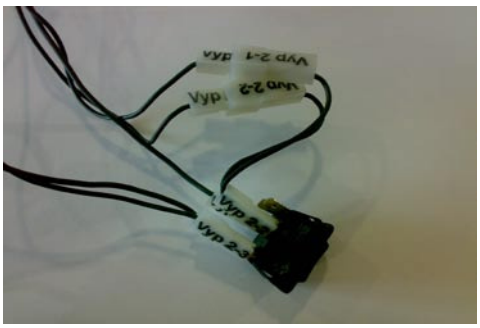
Schritt 2




Schritt 3

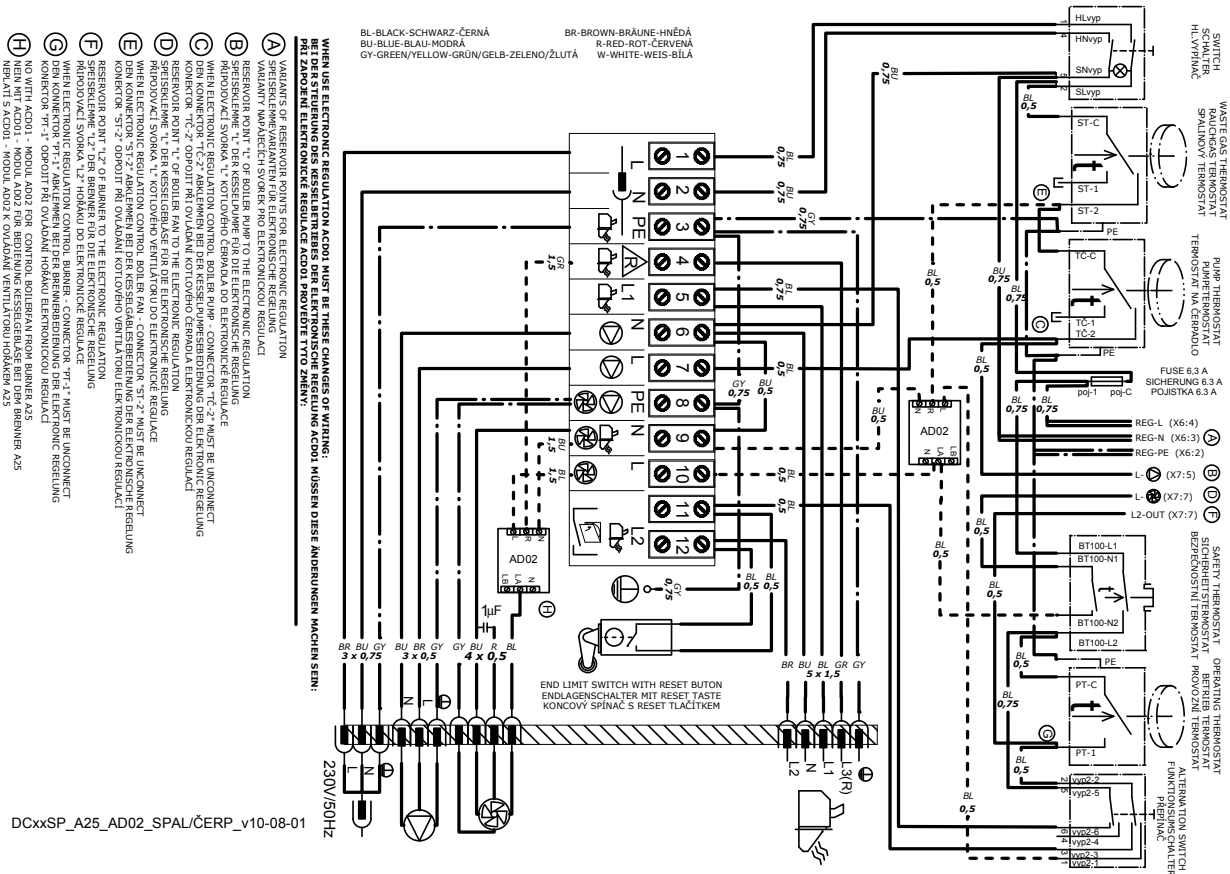



Schritt 4



**ACHTUNG –** Wird dieser Stecker in den Kesseln DC18SP, DC25SP und DC32SP eingebaut und wird der Brenner ATMOS A25 nach zwei Fühler im Pufferspeicher gesteuert, muss auch Modul AD02 eingebaut. Ist der Brückenstecker im Kessel und wird der Brenner nicht nach der Temperaturdifferenz im Pufferspeicher geregelt, Modul AD02 nicht anschliessen.

# 17. El. Schema – Umschaltung von Thermostat für Pumpeeinschalten im Kesselkreis. Bei Anschluss in die Serie mit dem Abzugventilator – mögliche Variante – Kesselanschlus mit mehreren Pufferspeicher mit zweitem Modul AD02 (der zweite AD02 ist nicht mit dem Brenner verklemmt)




**Bearbeitungsverfahren in 5 Schritten**

1. Konnektor ST-C von Thermostat abschalten und mit dem Draht L des Modul AD02 verbinden (Konnektor aufpressen 6,3 männlich auf schwarzes Draht L aus Modul AD02 und verbinden mit dem Konnektor ST-C)
2. Konnektor umschalten TČ-C auf Abgasthermostat – Klemme C (wegen Länge zwischen Thermostatataten das Draht TČ-C verlängen (durch Klemme) ca 50 cm: Konnektor 6,3 männlich in Konnektor TČ-C und Konnektor 6,3 weiblich auf Klemme von Thermostat)
3. den Konnektor ST-2 und auf die Klemme LA Modul AD02 (Konnektor abschneiden und in die Modulklemme einschrauben oder die Verlängerung herstellen mit Konnektor 6,3 männlich in den Konnektor ST-2 und der andere Ausgang der Klemme in Kllem LA Modul einschrauben)
4. Die Klemmen ST-2 und TČ-C verbinden und graues Draht von Modul AD02 (wegen Länge zwischen Thermostataten die Klemme nutzen ca 50 cm – der andere Ausgang aufpressen + graues Draht von Modul mit der Klemme 6,3 weiblich und zu dem Abgasthermostat anschliessen auf die Klemme 2, auf die andere Seite der Klemme die Klemme 6,3 aufpressen und zu dem Ladepumpethermostat anschliessen – Klemme C
5. das blaue Draht von Modul AD02 auf die Klemme N.9 auf Kesselklemmleiste anschliessen

Bei Bedarf das gleiche Ziel zu erreichen wie in diesem Verlauf steht. Reicht den Anschlussset ASP21 kaufen. ( Modul AD02 + el.Verkabelung ). Es ist nur nötig auf die Termostate einsetzen und auf die Klemmen 9 und 10 schliessen. ( Bestellkode: P0433 )

# 18. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel

| | | |
|---|---|---|
| DIN 4705 | DIN EN 303-5 | - Kessel für Zentralheizungen für feste Brennstoffe |
| DIN 181 60 | EN 73 4201 | - Entwurf von Schornsteinen und Rauchgasleitungen |
| DIN 4751-1 | EN 1443 | - Schornsteinkonstruktionen – Allgemeine Anforderungen |
| DIN 4751-2 | EN 1264-1 | - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten |
| DIN 4701 | EN 1264-2 | - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten |
| ONORM M 7550 | EN 1264-3 | - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten |
| DIN 1056 | EN 442-2 | - Heizkörper – Prüfungen und deren Auswertung |

**ACHTUNG** - Die Kesselmontage ist immer nach einem im Voraus vorbereiteten Projekt auszuführen. Die Kesselmontage darf nur durch vom Hersteller eingewiesene Personen durchgeführt werden.

# 19. Wahl und Art des Anschlusses der Regulierungs- und Heizelemente

Die Kessel werden dem Verbraucher mit einer Basisregulierung der Kesselleistung geliefert. die die Anforderung an den Komfort und die Sicherheit erfüllt. Die Regulierung gewährleistet die geforderte Ausgangstemperatur des Wassers aus dem Kessel (80-90°C). Die Kessel sind mit einem eingebauten Thermostat zur Schaltung der Pumpe im Kesselkreislauf ausgestattet. Der Anschluss dieser Elemente ist im elektrischen Schema des Anschlusses dargestellt. Jede Pumpe muss immer durch ein eigenständiges Thermostat gesteuert werden, damit es zu keiner Abkühlung des Kessels auf der Rückschleife unter 65°C kommt. Beim Anschluss des Kessels ohne Akkumulations- oder Pufferspeicher, muss die Pumpe platziert im Kreislauf des beheizten Objektes durch ein eigenes Thermostat oder eine elektrische Regulierung so geschalten werden, dass sie nur dann läuft, falls die Pumpe im Kesselkreislauf in Betrieb ist. Falls wir zwei Thermostate verwenden, jedes zum Schalten einer Pumpe, stellen wir am Thermostat, das die Pumpe im Heizkreislauf des Objektes schaltet 80°C und am Thermostat, das die Pumpe des Kesselkreislaufes schaltet, den Wert 75°C ein. Beide Pumpen können wir auch nur mit einem Thermostat schalten. Für den Fall, dass die eigenständige Wasserzirkulation (Gefälle) zwischen dem Kessel und dem System funktioniert, die die Anlaufzeit des Kessels auf die geforderte Temperatur verlängert, kann das Thermostat der Pumpe des Kesselkreislaufes auf eine niedrigere Temperatur eingestellt werden. Die Einstellung der geforderten Wassertemperatur des Objektes führen wir stets mit Hilfe eines Dreiwegemischventils durch. Das Mischventil kann entweder per Hand, oder durch eine elektrische Regulierung, die zu einem höheren Betriebskomfort des Heizsystems beiträgt gesteuert werden. Der Anschluss dieser weiteren Elemente wird vom Projektanten laut den spezifischen Bedingungen des Heizsystems vorgeschlagen. Die Elektroinstallation, die mit der Nachrüstung des Kessels mit den angeführten Elementen in Verbindung steht, muss von einem Fachmann laut den gültigen DIN EN Normen vorgenommen werden.

**Bei der Installation des Kessels empfehlen wir die Verwendung eines offenen Expansionsbehälters, er kann jedoch auch verschlossen sein, falls dies von den im jeweiligen Land gültigen Normen erlaubt wird. Der Kessel muss stets so installiert werden, damit es bei einem Stromausfall nicht zu seiner Überhitzung und zu einer folglichen Beschädigung kommt. Der Kessel hat nämlich eine bestimmte Trägheit.**

**Der Kessel kann auf mehrere Arten vor der Überhitzung geschützt werden. Durch den Anschluss eines Kühlkreises gegen Überhitzung mit einem Ventil TS 130 ¾ A (95°C) oder WATTS STS 20 (97°C) an die Wasserleitung. Im Falle eines eigenen Brunnens kann man den Kessel unter Verwendung einer Notstromquelle (Batterie mit Wechsler) für die Notversorgung von wenigstens einer Pumpe versorgt werden. Eine weitere Möglichkeit ist der Anschluss eines Ausgleichsbehälters und eines inversiven Zonenventils an den Kessel.**

**Bei der Installation des Kessels unterlegen sie diesen um 10 mm, damit er besser ausgespült und entlüftet werden kann.**

**Für die Regulierung des Heizsystems empfehlen wir Regulierungen dieser Firmen:**

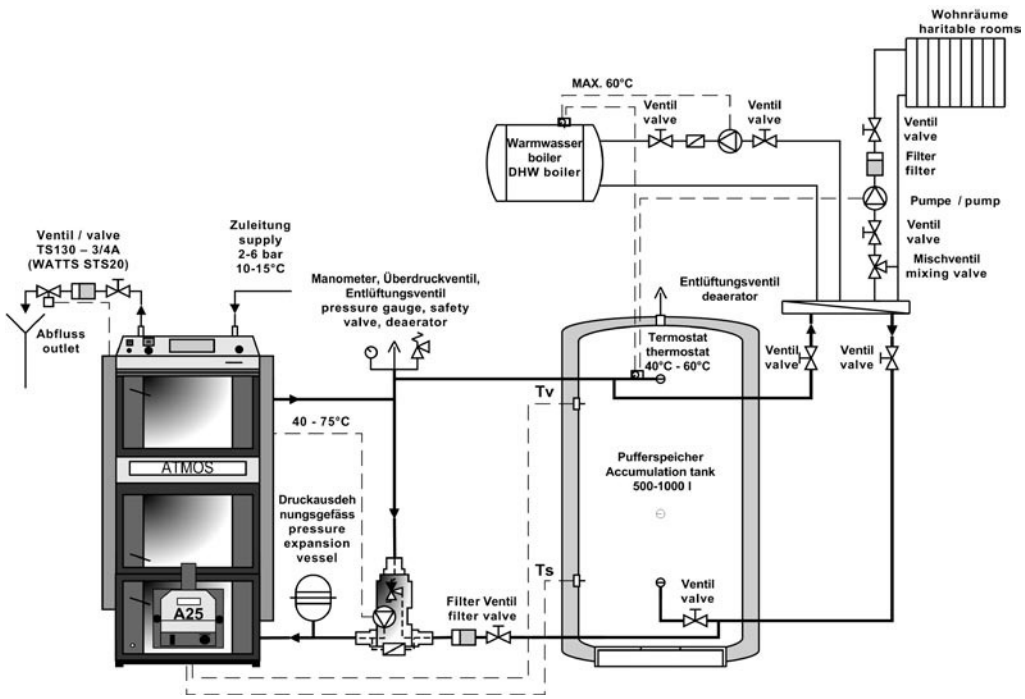
| | |
|---|---|
| a) ATMOS ACD 01 | Tel.: +420 326 701 404 |
| b) KOMEXTHERM, Praha | Tel.: +420 235 313 284 |
| c) KTR, Uherský Brod | Tel.: +420 572 633 985 |
| d) Landis & Staefa | Tel.: +420 261 342 382 |

# 20. Korrosionsschutz des Kessels

Vorgeschriebene Lösung ist Kesselschaltung **mit Laddomat 21** oder Thermoregelungsventil, welches die Bildung eines getrennten Kessel- und Heizkreises (Primär- und Sekundärkreis) ermöglicht, um **so mindestens eine Rücklauftemperatur des Wassers zum Kessel von 65°C sicherzustellen**. Je höher die Rücklauftemperatur sein wird, umso weniger werden Teer und Säuren kondensieren, die den Kesselkörper beschädigen. **Die Vorlauftemperatur muss ständig im Bereich von 80 – 90°C liegen**. Die Abgastemperatur (Rauchgastemperatur) darf beim gewöhnlichen Betrieb nicht **unter 110°C** senken. Niedrige Abgastemperatur führt zur Teer- und Säurenkondensierung, obwohl die Vorlauftemperatur (80 – 90°C) sowie die Rücklauftemperatur (65°C) eingehalten werden. Diese Zustände können vorkommen, wenn z.B. durch den Kessel warmes Nutzwasser (TUV) im Sommer zubereitet wird, oder bei einem kleinen Volumen des Akkumulationsbehälters oder bei Beheizung von nur einem Teil des Objekts. Für Leistungen über 50 kW kann zur Erhaltung minimaler Rücklauftemperatur (65-75°C) ein Dreiwegemischventil mit Stellantrieb und elektronischer Regelung verwendet werden.

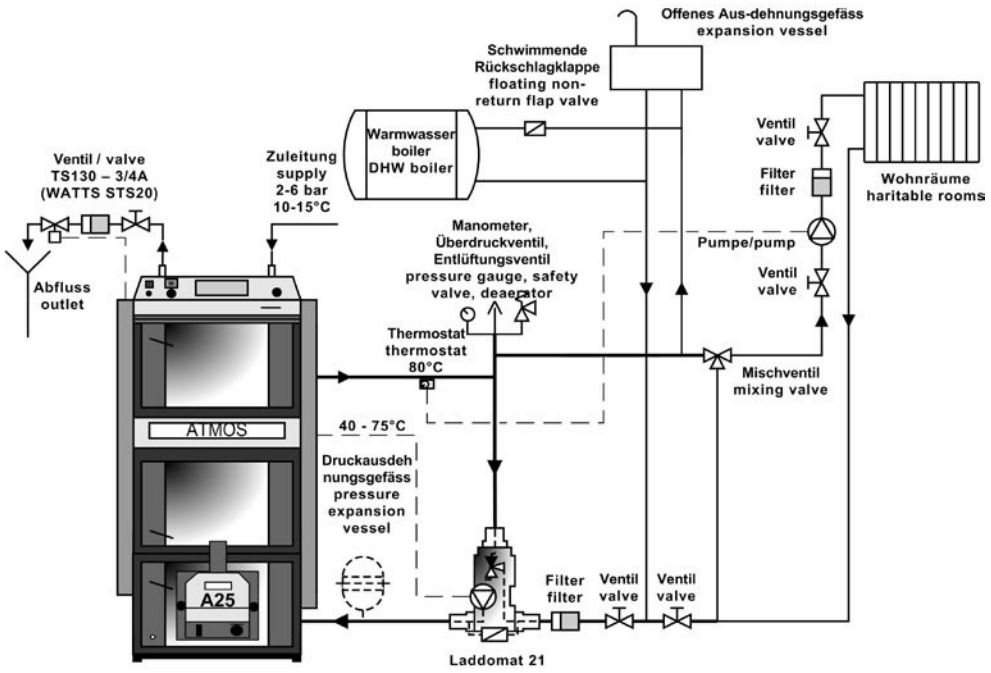
**VORSICHT** – Es wird empfohlen die Kessel DC15EP, 18SP, 25SP und 32SP immer mit Ausgleichsbehälter mit Volumen von 500 bis 1000 l einzuschalten und mit dem Set AS25 für die optimale Pufferladung nach der Temperaturdifferenz (TS und TV).

# 21. Vorgeschriebener Anschluss mit Pufferspeicher

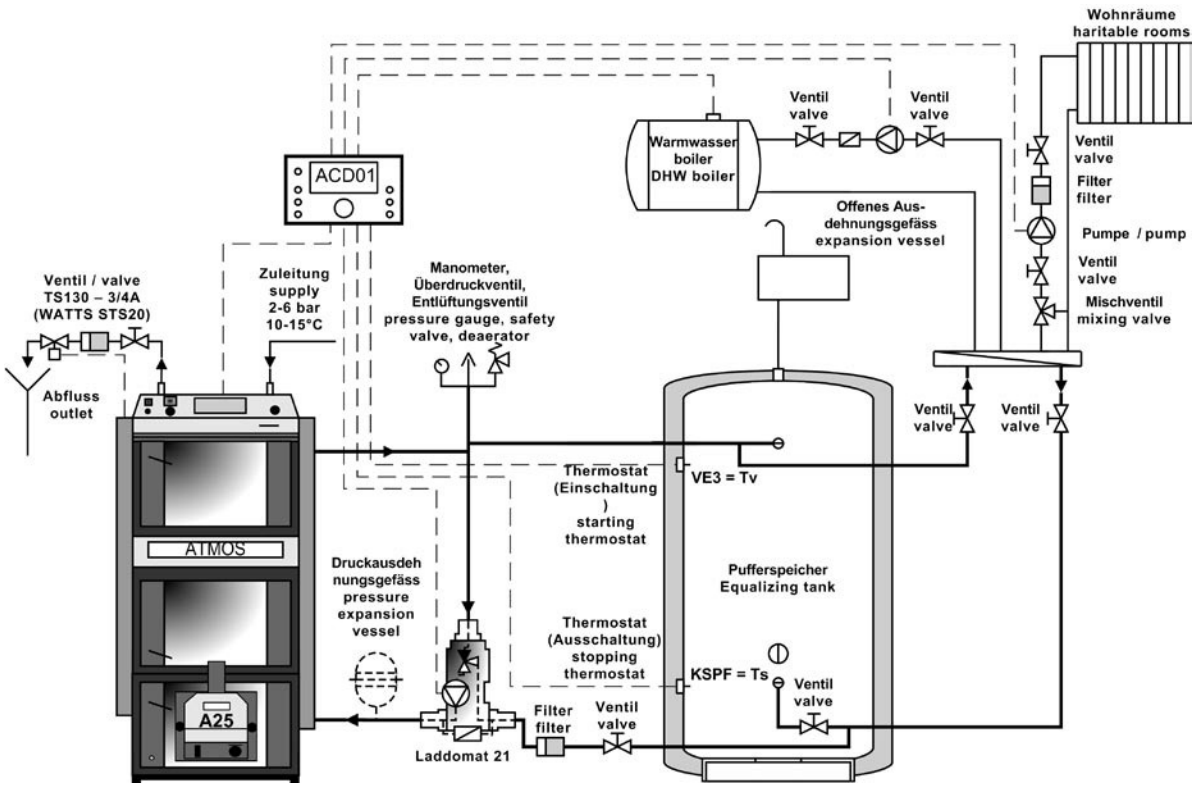


DE

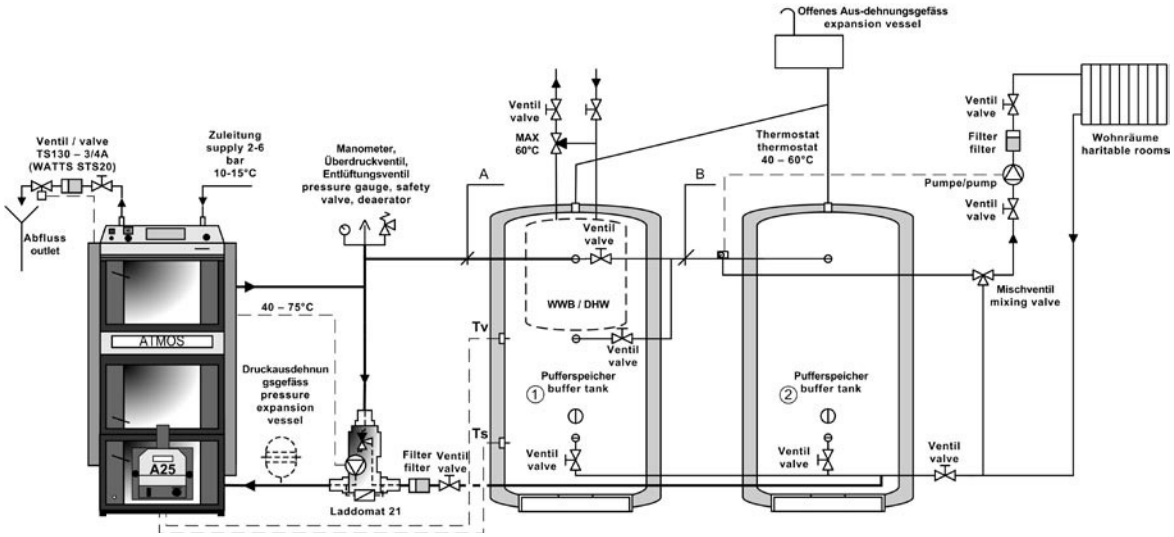
# 22. Anschluss mit Laddomat 21




# 23. Vorgeschriebener Anschluss mit Pufferspeicher und Regler ACD01



# 24. Vorgeschriebener Anschluss mit Laddomat 21 und Pufferspeicher

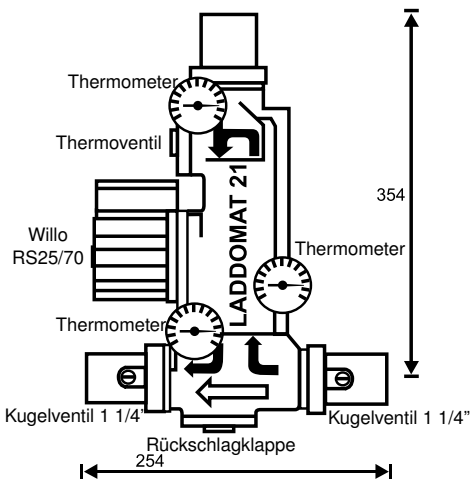



Bei diesem Anschluss,emfehlen wir den Ladepumpethermostat überklemmen. Der befindet sich im Schalfeld – nach el.Schema 17 – Seite 20 (Ladepumpethermostat und Raugasthermostat in Serie angeschlossen)

**Durchmesser der Rohrleitungen für den Anschluss an Akk. Behälter**

| Kesseltyp und Leistung | Teil A | | Teil B | |
|---|---|---|---|---|
| | in Kupfer | in Stahl | in Kupfer | in Stahl |
| **DC15EP, DC18SP** | 28x1 | 25 (1”) | 28x1 | 25 (1”) |
| **DC25SP** | 28x1 | 25 (1”) | 28x1 | 25 (1”) |
| **DC32SP** | 35x1,5 | 32 (5/4”) | 28x1 | 25 (1”) |

# 25. Laddomat 21

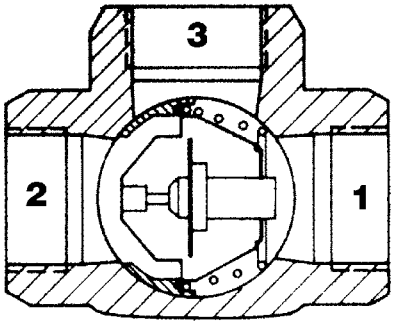



Der Laddomat 21 ersetzt durch seine Konstruktion den klassischen Anschluss aus einzelnen Teilen. Er besteht aus einem gusseisernen Körper, einem Thermoregulationsventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, Kugelventilen und Thermometern. Bei einer Wassertemperatur im Kessel von 78 °C öffnet das Thermoregulationsventil die Zuleitung aus dem Behältnis. Der Anschluss mit dem Laddomat 21 ist wesentlich einfacher. Daher können wir Ihnen dies sehr empfehlen. Zur Armatur Laddomat 21 wird eine Ersatzthermopatrone für 72 °C geliefert. Benützen Sie für die Kessel über 32 kW.

| **BETRIEBSANGABEN** | |
|---|---|
| **Maximaler Betriebsdruck** | 0,25 MPa |
| **Berechnungsdruck** | 0,25 MPa |
| **Prüfüberdruck** | 0,33 MPa |
| **Höchste Arbeitstemperatur** | 100°C |

**ACHTUNG** - Laddomat 21 ist nur bis zu einer Kesselleistung von 75 kW vorgesehen. Wir empfehlen die Verwendung jedoch nur bis zu einer Leistung von 50 kW inklusive.

# 26. Thermoregelventil




Das Thermoreventil Typ 60°C wird bei Kesseln für Feste Brennstoffe verwendet. Bei einer Wassertemperatur von + 60°C öffnet sich das Thermoregulationsventil und in den Kesselkreislauf (3→1) wird Flüssigkeit aus dem Heizobjekt (2) zugeführt. Die Zuleitungen 1 und 3 sind dauernd geöffnet. Hierdurch wird eine minimale Temperatur des Rücklaufwassers zum Kessel gewährleistet. Im Notwendigkeitsfall kann auch ein Thermoregulationsventil, eingestellt auf eine höhere Temperatur verwendet werden (z.B. 72°C).

**Empfohlene Größe des Thermoreventils TV 60°C**

| | | |
|---|---|---|
| Für die Kessel: | DC15EP, DC18SP, DC25SP ..... | DN 25 |
| | DC32SP ..... | DN 32 |

# 27. Betrieb mit den Pufferspeichern bei Holzheizen

Nach der Einheizphase des Kessels laden wir bei laufendem Betrieb auf max. Leistung (2 bis 4 Ladungen) das gegebene Volumen des Akkumulationsbehälters auf die gewünschte Wassertemperatur 90-100°C. Den Kessel lassen wir danach ausbrennen. Weiter entnehmen wir nur noch die Wärme aus dem Speicher mit Hilfe des Dreiwegeventils für jene Zeit, die der Größe des Pufferspeichers und der Außentemperatur entspricht. Im Laufe der Heizperiode (bei Einhaltung des minimalen Volumens des Speichers siehe Tabelle) kann dies 1-3 Tage dauern. Wenn kein Akkumulationsbehälter verwendet werden kann, empfehlen wir zumindest einen Behälter mit einem Volumen von 500 – 1000 l für den Ausgleich der Einlaufzeit und der Auslaufzeit.

| **EMPFOHLENE MINDESTVOLUMEN DER PUFFERSPEICHER** | | | |
|---|---|---|---|
| **Typ** | **DC15EP DC18SP** | **DC25SP** | **DC32SP** |
| **Leistung** | 18 | 25 | 32 |
| **Volumen** | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-2500 |

## Standardmäßig gelieferte Pufferspeicher ATMOS

| BEHÄLTERTYP | VOLUMEN ( l ) | DURCHMESSER (mm) | HÖHE (mm) |
|---|---|---|---|
| **AN 500** | 500 | 600 | 1944/1940* |
| **AN 750** | 750 | 750/790* | 1974/1752* |
| **AN 800** | 800 | 790 | 1910 |
| **AN 1000** | 1000 | 750/790* | 2025/2202* |

* typ DH

## Behälterisolierung

Eine geeignete Lösung ist die gemeinsame Isolierung der gegebenen Behälteranzahl mit dem geforderten Volumen mit Mineralwolle im Skelett aus Gipskarton, gegebenenfalls zusätzliche Aus-

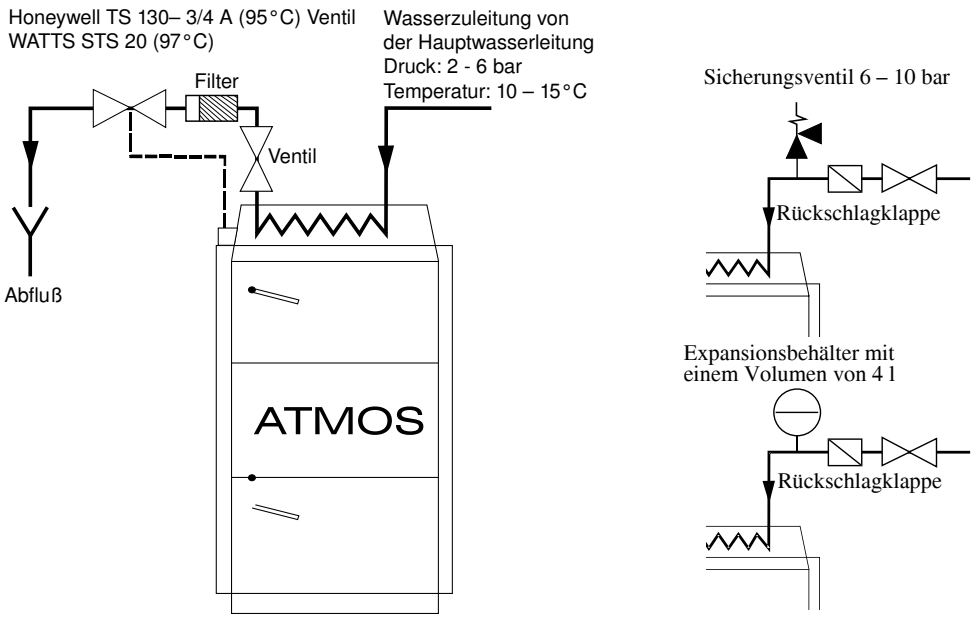
füllung mit einer Schüttisolierung. Die Mindeststärke der Isolierung, bei der Verwendung der Mineralwolle beträgt 120 mm. Eine weitere Variante ist der Ankauf von bereits mit Mineralwolle isolierten Behältern mit einem Kunstlederüberzug (siehe Preisliste).

### Vorteile

Die Isolierung des Kessels und der Akkumulationsbehälter bringt beim Heizen mit Holz einige Vorteile mit sich:

- niedrigerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30%), der Kessel läuft bis zum Verbrennen des Brennstoffes bei optimaler Wirkung 81 – 89% auf volle Leistung
- hohe Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins – minimale Bildung von Teer und Säuren
- Kombinationsmöglichkeit mit weiteren Heizarten – Akkumulationsstrom, Solarkollektoren
- Kombination der Heizkörper (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- umweltverträglicheres Heizen

## 28. Anschluss der Kühlschleife zum Schutz vor Überhitzung mit Sicherheitsventil Honeywell TS 130 – ¾ A oder WATTS ST 20 (Öffnungstemperatur 95 - 97°C)




**ACHTUNG** - Die Kühlschleife gegen Überhitzung darf nach der Norm EN DIN 303-5 nicht zu anderen Zwecken verwendet werden, als zum Überhitzungsschutz (niemals für Warmwassererwärmung).

Das Ventil TS 130 - 3/4 A oder WATTS STS 20, dessen Sensor in hinteren Teil des Kessels positioniert ist, schützt den Kessel vor Überhitzung in dem es Wasser aus der Wasserleitung in die Kühlschleife einlässt, welches überflüssige Energie übernimmt und abläuft, wenn die Kesselwassertemperatur über 95°C steigt. Wird am Wassereinlass in die Kühlschleife eine Rückschlagklappe positioniert, um mögliche Wasserrückströmung bei Druckabfall im der Wasserleitung zu verhindern, ist die Kühlschleife mit einem Sicherheitsventil 6 – 10 bar zu versehen. Anstatt des Sicherungsventils kann auch ein kleines geschlossenes Ausdehnungsgefäß mit einer Größe von mindestens 4 l verwendet werden.

# 29. Betriebsvorschriften

**ACHTUNG - Erste Inbetriebsnahme darf nur geschulte Person (von Werk) nach bestehenden Vorschriften durchführen.** Kessel muss durch die Bedienungsanleitung betrieben werden. So kann die richtige und Sicherheits Funktion erzielt werden. Die Bedienung der Anlage darf nur die Erwachsene tun.

## Die Kesselvorbereitung zum Betrieb

Bevor der Kessel in Betrieb genommen ist, muss das System geprüft werden – Wasser gefüllt und entlüftet.

## Die Einstellung und Inbetriebsnahme bei Pelletsheizen

Bevor zum Pelltsheizen kommen,machen wir folgenes:

**Alle 3 Türe prüfen, Dichheit.** Untere Tür ist durch den Schraube M12 verschraubt. Den Brenner und Anchlag des Endschalters prüfen.

**Den Schlauch zwischen Brenner und Förderschnecke prüfen.** Der Schlauch muss gespannt werden um die Pellets eingenmächtig in den Brenner zu fallen. Die Pellets dürfen nicht im Schlauch ansammeln! Die Förderschnecke soll max. von 45° haben, sonst ist möglich, dass der Kessel seine Leistung erreicht.

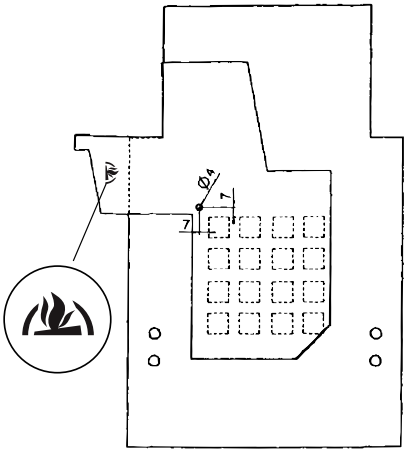
**Prüfen bzw. putzen den unteren Deckel im Rauchkanal,** damit die Abgase frei in Kamin abziehen können!

**Schliessen (senken) die Luftklappe** durch den Regler FR 124 gesteuer um ganz geschlossen ist. Soll keine falsche Luft angesaugt werden.

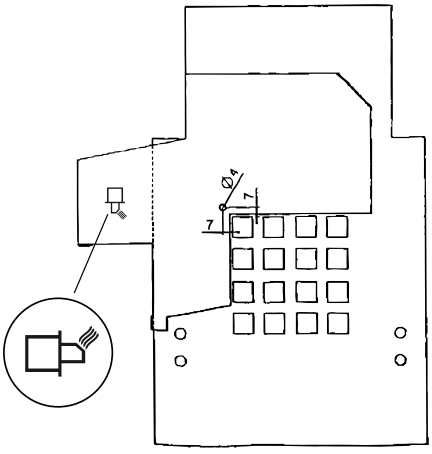
**Öfnnen die Luftklappe, die sich im Unterteil des Brenners befindet** - siehe am Bild

## Die Einstellung der Luftklappe am Brenner – Blick von Unterteil des Brenner

Klappe geschlossen
(Einstellung bei Holzheizen)



Klappe geöffnet
(Einstellung bei Pelletsverbrennung)



**Schliessen die Anheizklappe,** die bei Holzheizen verwendet ist.

Drücken den Schalter am Endschalter ein.. Der befindet sich auf linke oder rechte Seite der oberen Tür. Es geht um Sicherungselement, der den Brenner abschaltet. (zB.ist bei Pelletsbetrieb die obere Tür geöffnet).

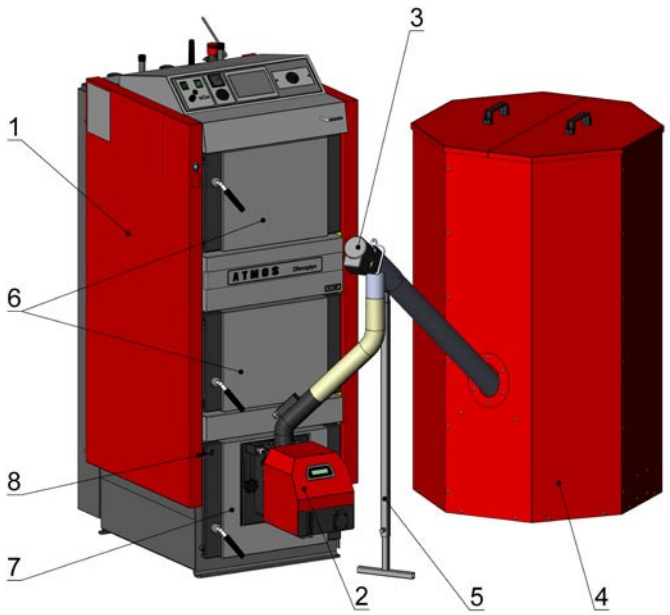
**Die Pellets werden in die Förderschnecke** gefördert, dass das Netzkabel von Getriebe in die normale Steckdose 230V 50 Hz einstecken. Fallen die Pellets raus, wird der Stecker in die Steckdose am Brenner eingesteckt. Dann kommt die Brennereinstellung.

**Bei den Kessel DC18SP – DC32SP schalten den Umchalter /6/ in die Position II um.** (Pelletsbrenner) Am Kesselthermostat stellen wir die Solltemperatur (80 – 90 °C). **Bei dem Kessel DC 15EP schalten den Brenner durch den Schalter /9/** (dieser Kessel hat kein Umschalter).

Ist die Umwälzpumpe durch den Rauchgasthermostat gesteuert,müssen wir bei Pelletsbetrieb:
den Ladepumpethermostat zwischen 40-75 °C einstellen.

**Wir schalten den Schalter (grün) und schalten den Umschalter in die Position I um,** somit wird der Kessel in Betrieb genommen.

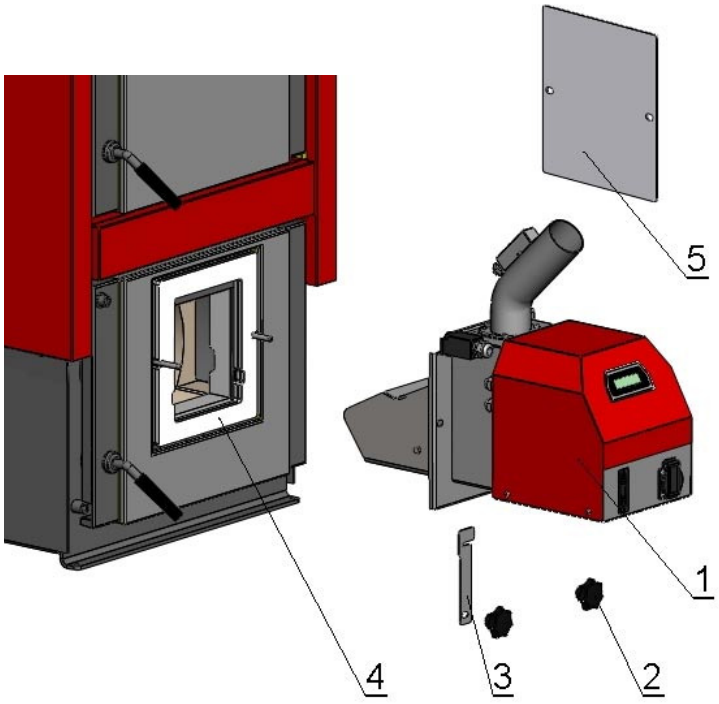
## Kessel mit dem Förderschnecke und Pelletsbehälter




1 – Kessel AtmOS DCxxSP(EP)
2 – Pelletsbrenner ATMOS A25
3 – Förderschnecke
4 – Pelletsbehälter (250, 500 und 1000 l)
5 - Stütze
6 - Tür für Holzheizen
7 - Tür mit dem eingebautem Brenner

**INFO -** Wir empfehlen jährlich nach dem Heizsaison den Pelletsbehälter zu prüfen und Schmutz,Asche zu entfernen.

## Die Befestigung des Brenners ATMOS A25 in den Kessel




1 – Pelletsbrenner ATMOS A25
2 – 2x Ziermutter M8
3 - Anschlag des Endschalters
4 – Dichtung
5 – Deckel für die Abdeckung von Verbrennungskammer - ohne Brenner

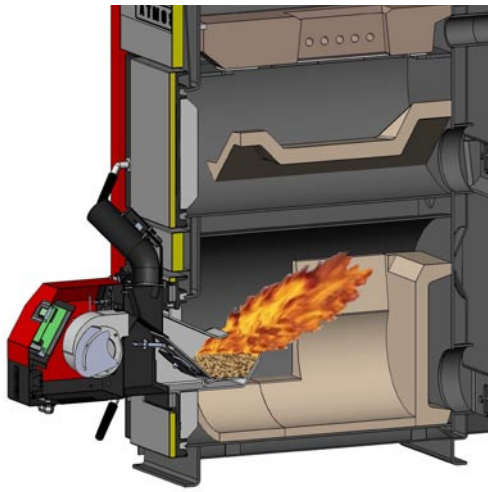
**ACHTUNG** – der Brenner muss zur Tür fest verschraubt.

**Bei Inbetriebsnahme macht der Heizungsbauer oder Servicetechnik,der durch das Abgasgerät sein Sonde in die Öffnung steckt ( Positron 40 auf Seite 10 ). In dieser Stelle ist nicht die Abgastemperatur gemesse,weil der Kessel im Rauchkanal mit dem Wärmetauscher gerüstet ist. Die Abgastemperatur und Kaminzug sind im Rauchrohr ca 50 cm hinter dem Abgasstutzen gemessen. Die Einstellung des Brenners ist in stabilen Zustand erfolgt, ca 30-60 Minuten von Anzünden.**

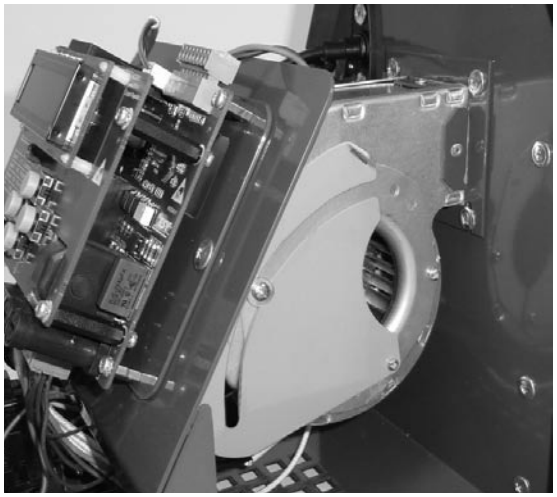
Ist der Brenner ohne Abgasgerät eingestellt,man kann die Tür aufmachen und schauen,dass die die Flamme nicht bis zur Kesselwand brennt. Auf jedem Fall darf nicht die Flamme gegen Wand drehen. Erfogt das,wird die Lutklappe am Brenner mehr geöffnet oder ist die Brenstoffmenge reduziert.

**Nach der Einstellung läuft der Kessel ganz automatisch und ist nur nötig den Brennstoff nachfüllen und regelmässig die Asche entleeren.**

**ACHTUNG** – Die Einstellung nach der Flammenlänge ersetz die Einstellung mit dem Abgasgerät durch geschulte Person. Die Einstellung am Kessel und Brenner darf nur geschulte Person und Fachman nach bestehenden Vorschriften und ČSN EN. Bevor der Brenner eingestellt wird, soll die Verbrennungschale des Brenner, Kessel,Kamin und Rauchrohr gereinigt werden.

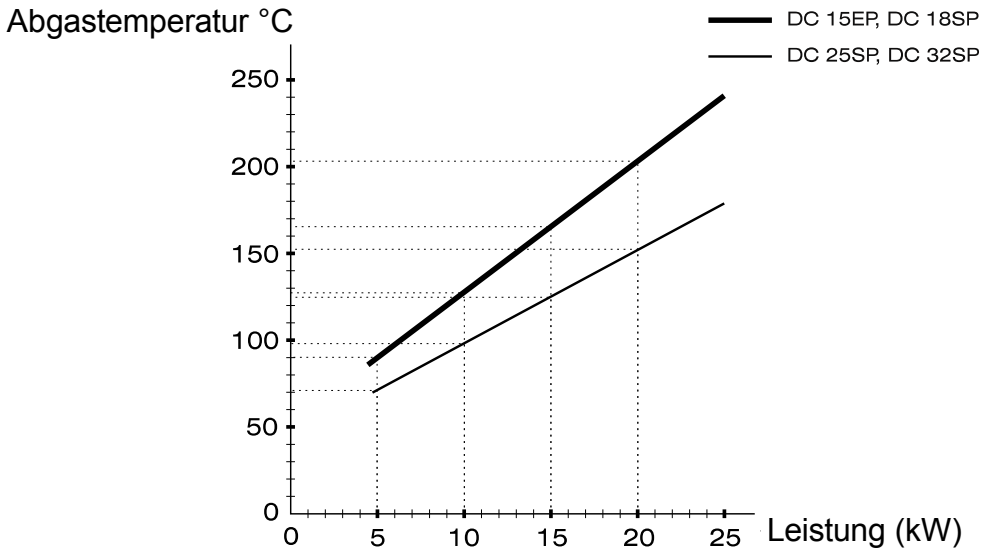


Die Flammenlänge muss vor der Kessellückwand 1-3 cm enden.



Brenner-Ventilator mit Luftklappe. Die Öffnug der Klappe verkürzt die Flammenlänge.

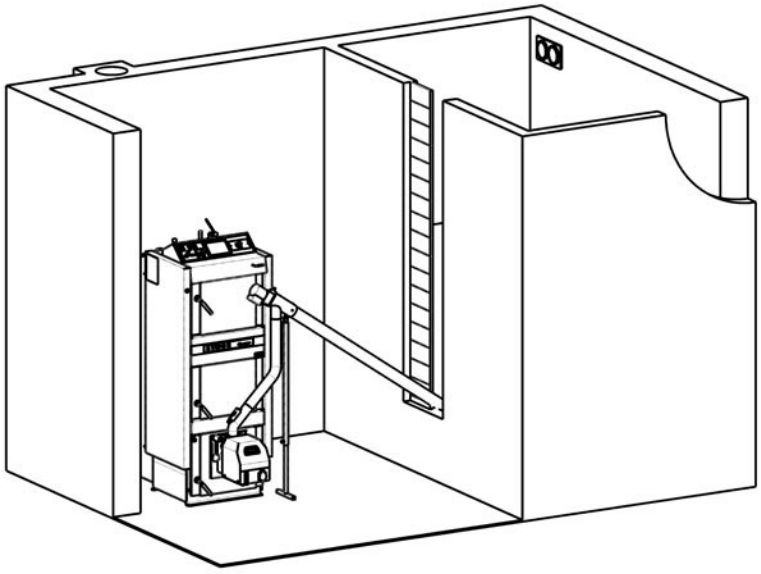
## Abhängigkeit von Abgastemperatur nach Kesselleistung (Brennerleistung) bei Holzbetrieb



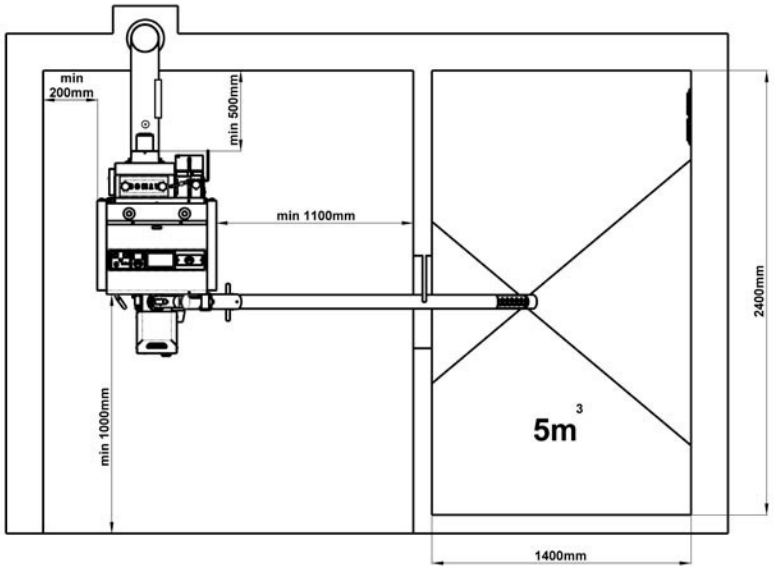

Nach der Abgastemperatur und Leistung ist möglich die tatsächliche Brennerleistung abschätzen. Angezeigte Kurven entspricht stabilem Zustand nach 2 Stunden von Anzünden. Der Kessel soll jedoch gereinigt werden.

## Kesselanlage mit großem eingebautem Pelettsbehälter

Die Kesselanlage mit eingebautem Magazin mit Inhalt z.B. von 5m$^3$, in das möglich ist, 3250 kg Pellets zu lagern. Für diesen Zweck wird die Förderschnecke 2 m (2,5 m) verwendet.
Für einfachen Zugang ins Pelletsbehälter ist eine Segmentöffnung ausgeführt, die dem Pelletniveau im Pelletsbehälter angepasst werden kann und die jährliche Reinigung des Pelletsbehälters von Staub und Verschmutzung ermöglicht. Im oberen Teil des Pelletsbehälters sind zwei Öffnungen für Nachfüllen von Pellets aus dem Tankwagen angebracht, die verschiedene Größen je nach Pelletlieferanten haben.



Für optimales Zusammenschütten von Pellets muss der Winkel der Innenwände im Pelletsbehälter mindestens 45° betragen. Alle Wände werden in den niedrigsten Punkt des Pelletsbehälters gerichtet, von dem die Pellets mit der Förderschnecke geschöpft werden.




**VORSICHT** - Falls die Pellets ins Pelletsbehälter im Kesselraum direkt aus dem Tankwagen geschöpft werden, so sind einige Grundsätze einzuhalten, die denen Zermalmung bei pneumatischem Transport verhindern. Vor allem ist zu verhindern, dass die Pellets nicht direkt auf harte Behälterwand auffallen, sondern auf den Vorsetzer, der im Pelletsbehälter von Decke aufgehängt ist. So wird gleichmäßige Füllung des Pelletsbehälters gesichert und die Zermalmung der Pellets auf kleine Stückchen und Staub verhindert. Informationen über weitere Möglichkeiten und Bedingungen der Schöpfung von Pellets können bei Pelletslieferanten angefordert werden.

**EMPFOHLEN -** Es wird empfohlen die Größe des Pelletsbehälter mit Inhalt von 500 l bis 1000 l zu wählen, das je nach abgenommener Leistung für die Dauer von 3 bis 14 Tage ausreicht. Je größer Magazininhalt, desto besser. Die Länge der Förderschnecke kann 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 4 m oder 5 m betragen. Durch den Pelletsbehälter kann auch klar der Teil des Raumesdefiniert werden, der die Brandvorschriften erfüllt, aus dem die Pellets in das Zwischenmagazin beim Kessel, oder direkt in den Kessel geschöpft werden können.

## Einstellung und Inbetriebsnahme bei Holzheizen

Bevor mit dem Holz angeheizt ist, soll folgenes gemacht werden:

**Der Feurungszugregler FR 124 auf gewünschte Worlauftemperatur einstellen ( 80-90 °C)** um die Lutklappe ordentlich steuert.

**Am Brenner die Luftklappe in Unterteil des Brenner schliessen** – Siehe auf der Seite 25. Somit ist verhindert, dass keine falsche Luft ansaugt

Ist die Umwälzpumpe im Kesselkreis durch Rauchgasthermostat gesteurt, muss bei Holzheizen der Rauchgasthermostat auf Min eingestellt. Somit verhindern,dass die Umwälzpumpe übrig die Energie aus dem Pufferspeicher nicht entladet. (nach Kesselausbrennen)

**Schalten den Schalter (grün) ein und schalten ihn in Lage II um.** Dann kann angeheizt werden.

**ACHTUNG** – Wenn die Bedienung bei Holzbetrieb die Luftklappe am Brenner nicht schliesst oder bei Pelletsbetrieb,wo die Lufklappe (Regler FR 124) geöffnet ist, wird die Nebenluft angesaugt und verringert das Wirkungsgrad des Kessels (2-5 %). Der Kessel wird normal verbrennen aber solcher Betrieb empfehlen wir nicht.

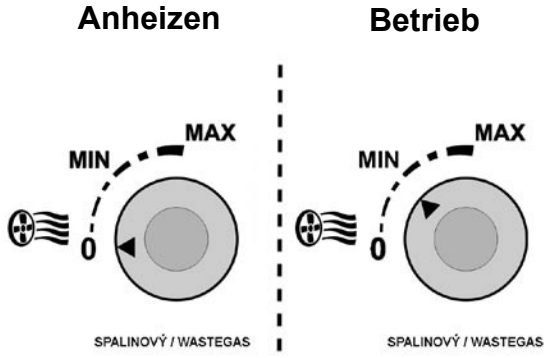
**ACHTUNG** - Bei der Umstellung von Kesselbetrieb auf Holzbetrieb und umgekehrt soll der ganze Kessel gereinigt werden. Vor allem das hintere Abgaskanal (die Asche durch untere Putztür entleeren), damit das Abgaskanal nicht verstopft.

## Anheizen und Holzbetrieb

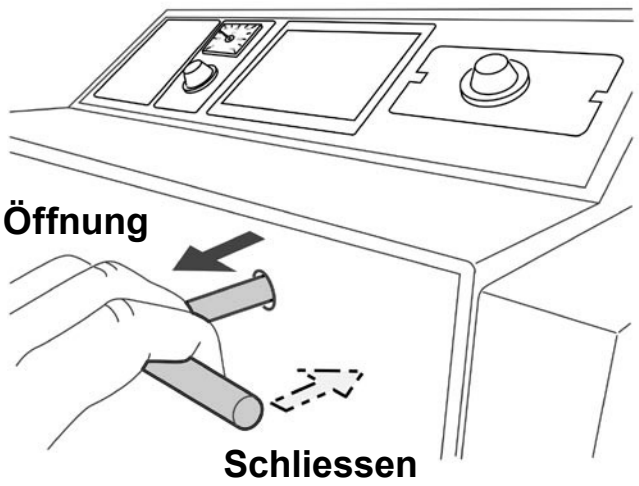
Den Schalter zum Umschalten bringen wir in die Position 1 (oder beim Typ DC15EP schalten wir den Brenner mit dem Schalter aus). Vor dem eigentlichen Anzünden des Brennstoffes öffnen wir die Anheizklappe /13/ so, indem wir die Zugstange der Anheizklappe /17/ ausziehen und das Rauchgasthermostat zum Einheizen (auf das Minimum – 0°C) zurückdrehen. Durch die obere Tür /2/ legen wir auf das feuerfeste Formstück /5/ trockene Holzspäne senkrecht auf den Kanal sodass, ein Zwischenraum von 2 – 4 cm zwischen dem Brennstoff und dem Kanal für die Rauchgase entsteht. Auf die Späne legen wir Papier oder Holzwolle und legen erneut Späne und eine größere Menge trockenes Holz ein. Nach dem Anzünden schließen wir die obere Tür und öffnen die untere Tür. Zum schnelleren Einheizen kann man den Abzugsventilator einschalten. Nachdem das Holz ordentlich brennt, schließen wir die untere Tür, füllen den Gesamten Vorratsspeicher mit Brennstoff und schließen die Anheizklappe mittels der Zugstange /17/, das Rauchgasthermostat bringen wir in die Betriebsstellung, die festgestellt werden muss. Am Zugregulator (Leistungsregler) FR 124 /22/ stellen wir die gewünschte Eintrittstemperatur des Kesselwassers 80-90°C ein. Soll der Kessel als Vergaskessel arbeiten, muss über der Gasdüse eine glühende Schicht Holzkohle (Reduktionsfeld) erhalten werden. Dies erreichen wir durch die Verbrennung von trockenem holz mit geeigneter Größe. Beim Verbrennen von feuchtem Holz arbeitet der Kessel nicht als Vergaskessel, der Holzverbrauch steigt beträchtlich, der Kessel erreicht nicht die geforderte Leistung und die Lebensdauer des Kessels wird verringert. Beim vorgeschriebenen Zug des Schornsteins arbeitet der Kessel bis 70% Leistung auch ohne dem Ventilator.

DE

## Die Einstellung von Rauchgasthermostat




### Betrieb von Anheizklappe




**ACHTUNG** – Während des Betriebs des Kessels müssen alle Türen ordentlich verschlossen sein und die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen – außer bei DC15EP.

**HINWEIS** – Beim ersten Anheizen mit Holz kann es zur Kondensation und dem Kondensatauslauf kommen - es handelt sich um keinen Fehler. Nach längerem Heizen kommt es zu keiner Kondensation mehr. Beim Verbrennen von Holz ist die Rauchgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann es zur Beschädigung des Ventilators (S) kommen. **Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Holzvergasungsprozess begleitet.**

## Leistungsregulierung beim Heizen mit Holz – elektromechanisch

Die Leistungsregelung erfolgt mittels **Klappe /8/, die mit dem Leistungsregler Typ FR124** /22/ gesteuert wird, der automatisch die Klappe /8/ nach der eingestellten Vorlaufwassertemperatur (80 - 90° C) öffnet oder drosselt. Der Einstellung vom Leistungsregler ist eine höhere Aufmerksamkeit zu widmen, weil neben der Leistungsregelung der Regler noch eine wichtige Funktion erfüllt - er schützt den Kessel gegen Überheizung. Bei der Einstellung ist es nötig, die beiliegende Anleitung zur Montage und Einrichtung des Reglers HONEYWELL Braukmann Typ FR124 zu folgen. Den Überheizungsschutz ist mit Überprüfung der Reglerfunktion noch bei der Wassertemperatur von 90 °C zu kontrollieren. In diesem Zustand muss die Regelklappe /8/ fast geschlossen werden. Die Einstellung des Leistungsreglers ist zu überprüfen. Die Lage von der Regelklappe /8/ kann von der hinteren Seite des Ventilators verfolgt werden.

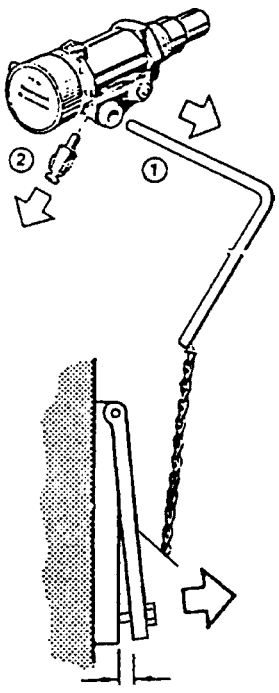
Die Ventilatorsteuerung im Einklang mit der eingestellten Temperatur kann mittels eines **Kesselthermostat** erfolgen, der sich auf dem Schaltfeld befindet. Auf dem Kesselthermostat ist die Temperatur um 5 °C niedriger als auf dem Zugregler FR124 einzustellen. (Gekennzeichnet mittels Punkten auf der Thermostatskala).

Auf dem Bedienfeld befindet sich weiter ein Rauchgasthermostat, das zum Ausschalten des Ventilators nach dem Ausbrennen des Brennstoffes (außer DC15EP) dient. Beim Anheizen stellen wir dieses

auf Anheizen (auf Minimum). Nach ausreichendem Anheizen bringen wir es in die Betriebsstellung, damit der Ventilator eingeschaltet bleibt und es nach dem Ausbrennen des Brennstoffes abgeschaltet wird. Die optimale Betriebseinstellung des Rauchgasthermostates muss je nach der Brennstoffart, dem Zug des Schornsteins und den anderen Bedingungen festgestellt werden.

Die Vorlaufwassertemperatur ist nach dem auf dem Bedienfeld angebrachten **Thermometer** /18/ zu überprüfen. Auf dem Bedienfeld ist weiter ein nicht zurücksetzbares Sicherheitsthermostat angebracht.

### Abzugsregulierung HONEYWELL Braukmann FR 124 – Montageanleitung




Demontieren sie den Hebel /1/ und die Verbindung /2/ und schrauben sie den Regulator in den Kessel.

### Einstellung

Heizen sie die Kessel auf ca. 80°C an. Stellen sie den Einstellhebel auf die Temperatur, die sie am Kesselthermometer ablesen. Spannen sie die Kette der Luftklappe so, damit der Kessel die gewünschte Leistung erzielt, Zwischenraum von 3 – 50 mm unten an der Luft- (Regulierungs-) Klappe. Der minimale Verschluss der Klappe 3 – 8mm wird durch eine Stellschraube gewährleistet, aus dem Grund der Lebensdauer des Kessels – nicht verringern. Dies würde eine Verteerung des Kessels und auch des Ventilators und eine Verringerung der Lebensdauer des Kessels nach sich ziehen. Im Fall von schlechteren Zugbedingungen kann der minimale Verschluss der Klappe vergrößert werden.

### Überprüfung der Zugreglerfunktion bei Holzheizen

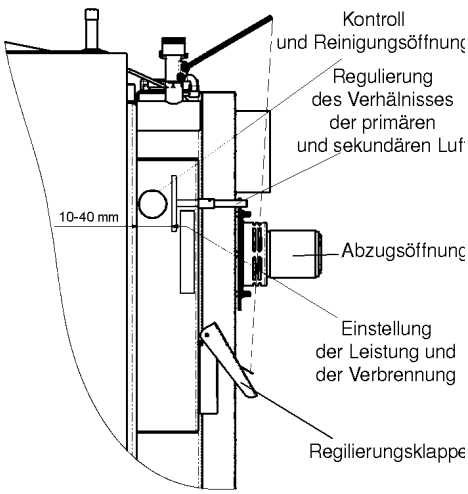
Der Stellgriff ist auf die gewünschte Vorlauftemperatur des Kesselwassers (80 – 90°C) einzustellen. Bei maximaler
Wassertemperatur von 95°C muss die Regelklappe auf Anschlag geschlossen werden (auf Schraube). Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kesselwassers (80-90°C) ist jeweils durch Mischventile hinter dem Kessel abzustimmen und zwar manuell oder durch eine elektronische Regelung mit Stellantrieb.

## 30. Einstellung der Leistung und der Verbrennung des Kessels beim Heizen mit Holz

**Grundeinstellung des Verhältnisses von Primäarlu-Sekundärluft.**

**DC15EP, DC8SPL, DC25SP, DC32SP**

**Optimale Einstellung:**
bis zum Anschlag (5mm) + 5÷10mm
**Maximale Einstellung:**
bis zum Anschlag (5mm) + 10÷20mm



Die Änderung der Einstellung nehmen wir nach dem Rauchgasanalysator und der max. Temperatur vor, die nicht 320°C am Austritt in den Schornstein, bei gleich bleibender Nennleistung /bei geschlossener Anheizklappe übersteigen darf. Der Kessel ist vom Werk auf die optimalen Parameter eingestellt, eine Änderung führen wir nur im Fall von Nichtentsprechenden Betriebsbedingungen durch (z.B. bei geringem Schornsteinzug ziehen wir die Zugstange der Regulierung auf Max. Stellung aus).

## 31. Nachfüllen des Brennstoffes bei Holzheizen

Beim Brennstoffnachfüllen ist so vorzugehen, dass zuerst die Anheizklappe /13/ durch das Anheizklappengestänge /17/ zu öffnen ist, der Abzugsventilator wird nicht abgeschaltet. Ca. 10 Sekunden warten und dann die Nachlegetür /2/ langsam öffnen, damit die angesammelten Gase zuerst in den Rauchabzugskanal abgesaugt werden und nicht in den Kesselraum strömen. Beim Einlegen ist die Schurre immer voll zu füllen. Um unnötige Rauchbildung zu vermeiden, legen wir weiteren Brennstoff erst dann nach, wenn die ursprüngliche Füllung mindestens auf ein Drittel des ursprünglichen Inhalts abgebrannt ist. Danach bedecken wir die Glut mit einem breiten Scheit und füllen weiter wie normal. Den Brennstoff dürfen wir nicht über der Düse einstampfen. Dies kann zum Erlöschen der Flamme führen.

**VORSICHT** – Während des Betriebes muss die Zugstange der Anheizklappe eingeschoben sein, sonst kommt es zur Beschädigung des Ventilators (S).

## 32. Dauerheizbetrieb beim Heizen mit Holz

Die Kessel können mittels Dauerheizbetrieb betrieben werden, d.b. Erhaltung des Feuers im Laufe der Nacht ohne nötiges Anheizen während des Tages, aber nur zur Winterzeit. Diese Betriebsart verringert jedoch die Lebensdauer des Kessels. Für den Dauerheizbetrieb bereiten wir den Kessel auf folgende Weise vor:

- auf die glühende Schicht des verbrannten Brennstoffes legen wir einige (4 – 6) größere Scheite;
- wir drosseln das Mischventil Nach dem Drosseln des Ventils, steigt die Wassertemperatur des Kesselwassers auf 80 – 90°C.
- die Regulierungsklappe /8/ gesteuert vom Zugregulator FR 124 Honeywell schließt sich automatisch und der Ventilator schaltet sich aus, der Kessel arbeitet so mit minimaler Leistung

In so vorbereiteten Kesseln brennt das Holz 8 – 12 Stunden. Die tatsächliche Brenndauer während des Dauerheizbetriebs (Dämpfung) entspricht jener Brennstoffmenge, die wir in den Kessel gefüllt haben und der tatsächlich entnommenen Leistung. Die Eintrittstemperatur des Kesselwassers muss beim **Dauerheizbetrieb 80 – 90°C und die Temperatur des Rucklaufwassers zum Kessel mindestens 65°C betragen**.

## 33. Kesselreinigung

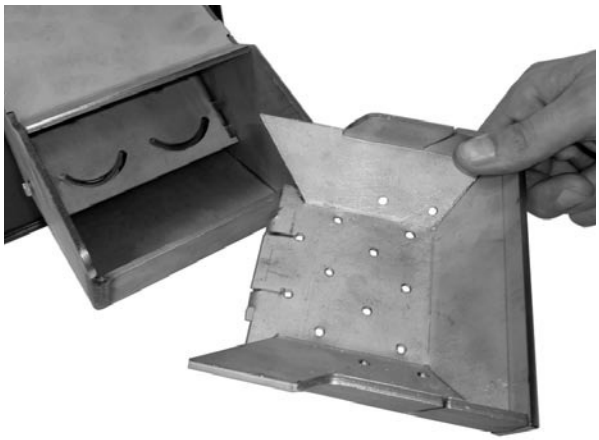
Die Kesselreinigung ist regelmäßig und gründlich alle 3 bis 7 Tage durchzuführen, denn die im Brennstoffbehälter mit Kondensaten und Teer abgelagerte Asche isoliert die Wärmetauschfläche und reduziert wesentlich die Lebensdauer sowie die Leistung des Kessels. Bei größerer Aschenmenge in der unterer Kammer gibt es keinen ausreichenden Raum zum Ausbrennen der Flamme und es kann der Halter der Keramikdüse sowie der gesamte Kessel beschädigt werden. Die Kesselreinigung ist so durchzuführen, dass zuerst der Abzugsventilator einzuschalten wird, die Nachladetür /2/ wird geöffnet und die Asche wird durch den Spalt in den unteren Raum gekehrt. Der Umschalter befindet sich in der Position I. (außer bei DC15EP, am DC15EP Kessel schalten wir den Schalter /9/ aus). Lange Stücke vom nicht ausgebrannten Holz (Holzkohle) sind bis zum nächsten Anfeuern in der Schurre zu lassen. Den Reinigungsdeckel /15/

öffnen und den hinteren Rauchkanal mit einer Bürste reinigen. Nach dem Öffnen der mittleren und unteren Tür /3/, reinigen wir den unteren Bereich von Asche und Ruß. Die Reinigungsintervalle sind von der Qualität des Brennstoffes (Feuchtigkeit des Holzes) und von der Heizintensität, dem Zug des Schornsteins und weiteren Umständen abhängig. Wir empfehlen, die Kessel im Intervall 1x wöchentlich zu reinigen. Das Schamotteformstück /10/, /14/ wird beim Reinigen nicht herausgenommen. Mindestens einmal im Jahr ist das Laufrad des Abzugsventilators zu reinigen (abzufegen) und die Verschmutzung der Regulation des Verhältnisses der primären und sekundären Luft, die in die Nachfüllkammer strömt durch die Reinigungsöffnung zu kontrollieren und gegebenenfalls mit einem Schraubenzieher zu reinigen. Die beeinflusst die Leistung und die Qualität der Verbrennung (Seite 18). Zum Schluss reinigen wir stets den hinteren Rauchabzugskanal und entnehmen die Asche aus dem unteren Deckel. Der tatsächliche Reinigungsintervall ist sehr von der Qualität des Brennstoffs, dem Zug des Schornsteins und vom Verbrauch abhängig. Deswegen muss er ermittelt werden und kann selbstverständlich auch länger sein.

**HINWEIS** – Eine regelmäßige und gründliche Reinigung ist für die Sicherstellung einer dauerhaften Leistung und Lebensdauer des Kessels notwendig. Bei unzureichender Reinigung, kann es zur Beschädigung des Kessels kommen – die Garantie erlischt.

Brenner für Pellets ATMOS A25 in unterer Kammer des Kessels

Offene untere Kesselkammer bei der Reinigung von Brennerschale – ATMOS A25



Herausnehmbare Verbrennungskammer Regelmäßige-Reinigung nötig

Offene untere Kesseltür für die Reinigung der Verbrennungskammer – bei Pelletsbetrieb

Offene mittlere Kesseltür mit dem Muster,wie die Asche durch das Schüreisen gereinigt ist

Muster – die Reinigung des Rauchkanals durch Putzbürste - oberer Putzdeckel

Muster – die Reinigung der mittlerer Teil des Rauchkanals – mittlerer Deckel

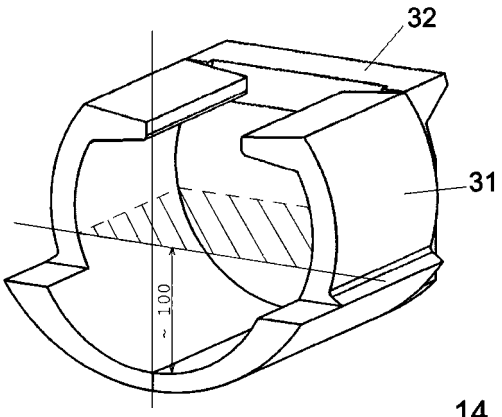
Muster – die Reinigung des Rauchkanals – unterer Deckel

Muster – die Reinigung des Umlaufrades und die Kontrolle der Schaufel bei Saugzuventilator

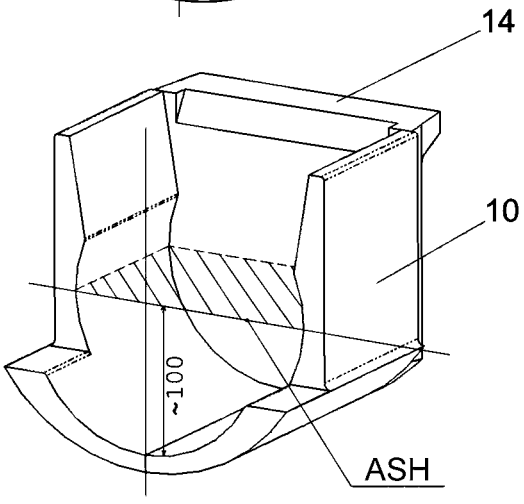
Die Kontrolle und die Reinigung der Kontrolöffnung – Zugstange für Primär-sekundärlufteinstellung

## Maximale Aschenmenge – in der mittleren und unteren Verbrennungskammer

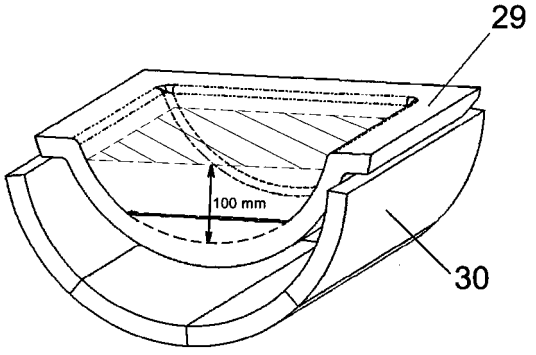
**Für DC18SP**
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz




**Für DC15EP**
**DC18SP**
**DC25SP**
**DC32SP**
- untere Verbrennungskammer
- für Holz

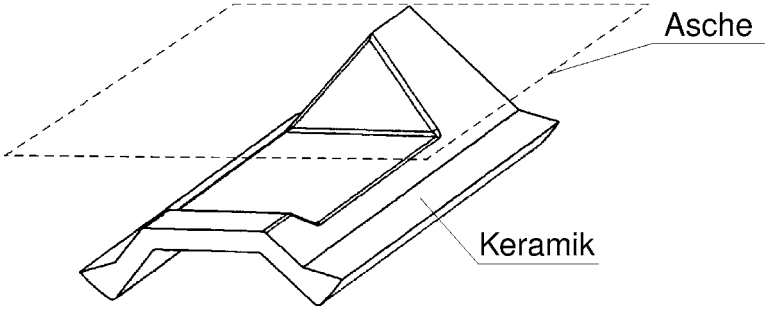



**Für DC15EP**
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz




**Maximale Aschenmenge – bis zur Hälfte des Kugelraums !**

**Für DC25SP**
**DC32SP**
**(DC18SP)**
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz




**Maximale Aschenmenge nur bis zur Oberkante des Dachs !**

## 34. Wartung des Heizsystems einschließlich der Kessel

Mindestens einmal alle 14 Tage ist der Wasserstand im Heizsystem zu kontrollieren und gegebenenfalls ist Wasser nachzufüllen. Ist der Kessel im Winter außer Betrieb, besteht die Gefahr, dass das Wasser im System gefriert und daher ist das Wasser besser aus dem System auszulassen oder es sollte ein Frostschutzmittel beigemengt werden. Ansonsten wird das Wasser nur in unausweichlichen Fällen ausgelassen und dies sollte, sofern möglich, für eine nur äußerst kurze Zeit geschehen. Nach dem Ende der Heizperiode ist der Kessel ordentlich zu Reinigen und beschädigte Teile sind auszuwechseln. **Mit dem Tausch von Teilen warten wir nicht bis zum letzten Zeitpunkt, den Kessel bereiten wir für die Heizperiode schon im Frühling vor**.

## 35. Bedienung und Aufsicht

Die Bedienung des Kessels richtet sich nach der Bedienungs- und Wartungsanleitung. Eingriffe in den Kessel, die die Gesundheit der bedienenden Person, bzw. der Mitbewohner beeinträchtigen könnten, sind unzulässig. Der Kessel darf nur von Personen bedient werden, die älter als 18 Jahre sind und mit der Betriebsanleitung des Verbrauchsgerätes, die die Anforderungen des § 14 Anordnung 24/1984 Gs. erfüllt vertraut sind. Es ist unzulässig, Kinder ohne Aufsicht in der Nähe des sich in Betrieb befindlichen Kessels zu belassen. Beim Betreiben des Kessels mit Festbrennstoffen ist es untersagt, zum Anheizen brennbare Flüssigkeiten zu verwenden. Überdies ist es untersagt, auf irgendeine Art und Weise während des Betriebes des Kessels die Nennleistung zu erhöhen (Überheizung). Auf den Kessel und in die Nähe der Nachlege- und Aschkastenöffnungen dürfen keine brennbaren Gegenstände geworfen werden und die Asche ist in nichtbrennbaren Behältnissen mit einem Deckel zu verstauen. Der in Betrieb befindliche Kessel muss hin und wieder von der bedienenden Person kontrolliert werden. Der Kesselnutzer darf nur derartige Reparaturen vornehmen, die im einfachen Austauschen eines gelieferten Ersatzteils bestehen (zum Beispiel Schamottformteil, Dichtungsschnur usw.). Beim Betrieb ist auf die Dichtheit der Türen und der Reinigungsöffnungen zu achten, diese sind stets ordentlich anzuziehen. Der Kesselnutzer darf nicht in die Konstruktion und die Elektroinstallation des Kessels eingreifen. Der Kessel ist stets ordentlich und rechtzeitig zu reinigen, damit die Durchgängigkeit aller Zugkanäle garantiert werden kann. Die Fülltür und die Reinigungstür müssen stets ordnungsgemäß geschlossen werden.

# 36. Mögliche Fehler und deren Behebungshinweise

| Defekt | Grund | Beseitigung |
|---|---|---|
| **Die Kontrolllampe „Netz“ leuchtet nicht** | - keine Spannung im Netz<br>- falsch eingesteckter Netzstecker<br>- fehlerhafter Netzschalter<br>- fehlerhafte Schnur | - prüfen<br>- prüfen<br><br>- auswechseln<br>- auswechseln |
| **Die Kessel erreichen nicht die geforderten Leistungen und die eingestellten Wassertemperaturen** | - wenig Wasser im Heizsystem<br>- kleine Pumpenleistung<br><br>- Kesselleistung für das gegebene Heißwassersystem nicht ausreichend ausgelegt<br>- nicht qualitativer Brennstoff (zu hohe Feuchtigkeit, zu große Späne)<br>- undichte Einfeuerungsklappe<br>- kleiner Kaminzug<br><br>- großer Kaminzug<br><br><br><br>- verbogene Schaufeln des ugsventilators- langes Einfeuern oder Kesselbetrieb mit offener Einfeuerungsklappe<br>- **ungenügend gereinigter Kessel**<br>- verschmutzter Verbrennungsluft-eintritt in die Nachladekammer | - nachfüllen<br>- Pumpendurchfluss und -schaltung einstellen<br><br><br>- Planungssache<br><br>- trockenes Holz verbrennen und Scheite halbieren<br>- reparieren<br>- neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss<br>- Zugstange des Luftreglers herausziehen<br>- Drosselklappe in den Rauchabzugskanals positionieren (Zugbegrenzer)<br>- Schaufeln Geradestellen (auf 90°)<br>- auswechseln<br><br>- **reinigen**<br><br>- reinigen |
| **Tür undicht** | - fehlerhafte Glasschnur<br><br>- Düse ist verstopft<br><br>- ungenügender Kaminzug | - auswechseln<br>- Türscharniere einstellen<br>- Kleinholz, Späne, Rinde nicht verbrennen<br>- Fehler im Schornstein |
| **Ventilator läuft nicht** | - überhitzter Kessel – Sicherung des Sicherheitsthermostats ausgefallen<br>- verschmutztes Laufrad<br><br><br>- fehlerhafter Kondensator<br>- fehlerhafter Motor<br>- schlechter Kontakt im Netzstecker vom Motor | - Schalter am Thermostat drücken (mit einem Bleistift)<br><br>- Ventilator einschließlich des Kanals vom Teer und Ablagerungen reinigen<br><br>- auswechseln<br>- auswechseln<br>- prüfen - messen |

| | | |
|---|---|---|
| **Defekte und Unzulänglichkeiten am Brenner und am Zuführer** | - Brennstoff ausgegangen | - nachfüllen und **vor neuem Start die Pellets in die Forderschnecke einschöpfen** |
| | - Brennstoff sintert und verstopft die Kammer am Brenner | - Brennkammer und Schlauch reinigen oder Brennkammer des **Brenners bis Verbrennung aller schlechten Pellets 1x täglich reinigen** |
| | **- kommt regelmäßig zu Verstopfung des Schlauchs zwischen Förderschnecke und Brenner** | - kleiner Brennstoffheizwert, Einstellung ändern - Leistung |
| | - Brenner gibt nicht erforderliche Leistung | - Kontrolle und eventuell Getriebe der Förderschnecke ersetzten – ist defekt |
| | - Förderschnecke läuft nicht (hält an) | - Pelletqualität kontrollieren, großer Widerstand = harte Pellets, großer Pelletsdurchmesser, lange Pellets |
| | - sonstige Mängel am Brenner | - an Bedienungsanleitung für Brenner sich halten |

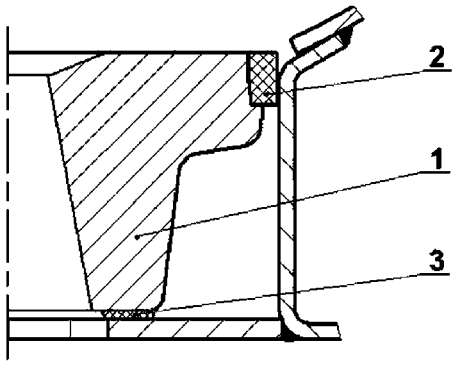
# 37. Ersatzteile

| | |
|---|---|
| Feuerbeständiges Formstück - Düse nach Typ | /5/ |
| Feuerbeständiges Formstück - nach Typ | /9/, /10/, /14/, /27/, /29/, /30/, /31/, /32 |
| Abzugsventilator (Kode: S0131) | /4/ |
| Hauptschalter mit Kontrollleuchte – grün (Kode: S0091) | /20/ |
| Umschalter (Schalter) (Kode: S0096) | /36/ |
| Thermometer (Kode: S0041) | /18/ |
| Kesselthermostat (Kode: S0021) | /24/ |
| Sicherheitsthermostat (Kode: S0068) | /7/ |
| Abgasthermostat (Kode: S0020) | /35/ |
| Türdichtungsschnur 18 x 18 - obere zwei Verbrennunskammer – Tür klein (Kode: S0241) | /26/ |
| Türdichtungsschnur 18 x 18 - untere Verbrennungskammer für Brenner ATMOS A25 – Tür gross (Kode: S0240) | /26/ |
| Endschalter mit Taste ohne Welle (Kode: S0094) | /37/ |
| Pumpenthermostat (Kode: S0065) | /33/ |
| Umlaufrad des Ventilators Ø150 – klein (Kode: S0141) | |
| Umlaufrad des Ventilatore Ø175 – gross (Kode: S0151) | |

**ACHTUNG** – für die Kessel DC18SP, DC25SP ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit einem Umlaufrad Ø150 mm vorgesehen; für die Kessel DC32SP ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit offenem Umlaufrad Ø175 mm bestimmt

## Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse)

Verzeichnis des Materials: 1. hitzbeständiges Formstück
2. Dichtungsschnur (3 Stück)
3. Kesselkitt (weiß)




**Verfahren**: Das alte hitzbeständige Formstück (weiter nur Düse) entnehmen oder zerschlagen. Den Halter der Düse gründlich vom Teer und vom alten Kitt reinigen, an dem die Düse saß. Aus dem Kesselkitt dünne Litzen auswalzen, die durchgehend an den Umfang der Öffnung des Düsenhalters so zusammenzulegen sind, dass sie später das Durchblasen der sekundären Luft unter der Düse verhindern. Die Düse mit der Hand ergreifen, sich vor den Kessel stellen, sie mit dem Aussparung von sich und nach unten drehen (die Aussparung ist in den Kessel gerichtet). Im hinteren Teil des Kessels wird die sekundäre Luft in die Düse geführt. Wir legen die Düse so auf den Halter, dass das Spiel zwischen der Düse und dem Halter der Düse nach dem Umfang gleich ist. Die Dichtungsschnur ergreifen und mit einem Hammer mäßig aus dem Quadratquerschnitt zum Trapezquerschnitt formen. Weiter ist sie nach dem Umfang der Düse (mit der engeren Basis nach unten) zu dehnen und durch ein langsames Klopfen gleichmäßig am Umfang so zu stemmen, dass sie gleich mit der Düse ist. Die Verbindungen der Dichtungsschnüre schmieren wir mit dem Kesselkitt zu.

## Austausch der Dichtungsschnur der Tür

**Verfahren**: Mit Hilfe eines Schraubenziehers die alte Schnur beseitigen und die Rille reinigen, in der sie saß. Mit einem Hammer mäßig die Schnur aus dem Quadratquerschnitt zu einem Trapezquerschnitt formen. Die Schnur ergreifen und mit der Hand nach dem Umfang der Tür (mit der engeren Basis in die Rille) so hineindrücken, dass sie in der Rille hält (ggf. kann man sich mit dem Hammer helfen). Den Griff des Verschlusses so greifen, dass der Griff nach oben gerichtet ist, und durch langsames Klopfen mit der Tür die Schnur in die Rille hineindrücken, bis man die Tür schließen kann. Nur durch diesen Vorgang kann man die Dichtheit garantieren!

## Einstellen der Scharniere und der Verschlüsse der Türen

Das Zulege- und Aschentürchen ist mit dem Kesselkörper durch einen Satz von zwei Scharnieren fest verbunden. Die Scharniere bestehen aus einer Schraubenmutter, die an den Kesselkörper angeschweißt ist, und aus einer Einstellschraube, an die das Türchen mit einem Stift angeheftet ist. Wenn wir die Scharniereinstellung ändern wollen, lösen und heben wir zuerst die obere Haube (Bedienplatte), treiben die beiden Stifte heraus, nehmen das Türchen ab und drehen die Einstellschraube mit Rechtsgewinde. Durch einen umgekehrten Vorgang setzen wir dann alles in den ursprünglichen Zustand.

Der Türchenverschluss besteht aus einem Hebel mit Handgriff und einem Nocken, der in ein Rädchen greift, das in den Kessel eingeschraubt und mit einer Schraubenmutter gesichert ist, die die Umdrehung verhindert. Nach einer gewissen Zeit kommt es zum Ausquetschen der Dichtungsschnur im Türchen, und deshalb muss das Rädchen in den Kessel mehr eingeschraubt werden. Wir lösen also die Schraubenmutter auf dem Rädchen und schrauben es in den Kessel so ein, dass der Handgriff nach festem Verschließen der Tür auf einer imaginären Uhr 20 Minuten zeigt. Zum Schluss ziehen wir die Schraubenmutter an.

# 38. Ökologie

Die ATMOS-Vergasungskessel erfüllen die anspruchsvollsten Anforderungen an die Ökologie und deswegen haben sie die Auszeichnung „Ökologisch sanftes Produkt“, laut der Richtlinien Nr. 13/2002 Umweltministerium der Tschechischen Republik erhalten. Die Kessel sind nach der europäischen Norm EN 303-5 zertifiziert und in die Klasse 3 eingestuft.

## Beseitigung des Kessels nach dem Ende seiner Lebensdauer

Es ist für eine UMWELTGERECHTE Entsorgung der einzelnen
Kesselteile zu sorgen. Der Kessel ist vor der Entsorgung ordnungsgemäß von Asche zu reinigen. Diese ist in einer Aschentonne zu entsorgen. Den Kesselkörper und die Verkleidungen in einer Schrottaufbereitungsanlage entsorgen. Keramische Teile (Schamotteteile) und die Isolierungen sind auf einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen.

**HINWEIS** – Um einen umweltgerechten Betrieb sicherzustellen, ist es verboten, andere Brennstoffe und Materialien im Kessel zu verbrennen, als vorgeschrieben. Es handelt sich vor allem um Plastiktüten, diverse Kunststoffe, Farben, Lappen, laminiertes Spanholz sowie Holzspäne, Schlämme, Staubkohle.

# GARANTIEBEDINGUNGEN
für Warmwasserkessel

1. Bei der Beachtung der in der Anleitung aufgeführten Form der Nutzung, Bedienung und Wartung des Produktes haften wir dafür, dass das Produkt in der gesamten Dauer der Garantiezeit die durch entsprechende technische Normen und Bedingungen festgelegten Eigenschaften im Laufe von 24 Monaten nach Übernahme durch den Verbraucher und max. 32 Monate vom Tag des Verkaufs durch den Hersteller an den Handelsvertreter aufweisen wird. Wird der Kessel mit einem Thermoregulierungsventil TV 60°C oder mit einem Laddomat 21 und Akkumulationsbehältern (siehe beigelegte Schemen) betrieben, erhöht sich die Garantie für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monaten. Die Garantie für andere Teile bleibt unverändert.
2. Ergibt sich während der Garantiefrist am Produkt ein Mangel, der nicht von Nutzer verursacht wurde, wird dem Kunden das Produkt kostenlos im Rahmen der Garantie repariert.
3. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, während der das Produkt in der Garantiereparatur war.
4. Reparaturanforderungen während der Garantiezeit, macht der Kunde beim Servicedienst geltend.
5. Die Garantie des Kessels kann nur dann anerkannt werden, wenn die Montage von einer vom Hersteller, laut den gültigen Normen und Betriebsanleitungen zur Bedienung, geschulten Person durchgeführt wurde. Eine Bedingung zur Anerkennung der Garantie ist das leserliche und vollständige Ausfüllen der Firmenangaben, der Firma die die Montage durchgeführt hat. Im Fall einer Beschädigung des Kessels in Folge nicht fachlicher Montage haftet die Firma für die Kosten, die die Montage durchgeführt hat.
6. Der Käufer ist nachweislich mit der Nutzung und der Bedienung des Produktes vertraut gemacht worden.
7. Erforderliche Reparaturen nach dem Ablauf der Garantiefrist, macht der Kunde ebenfalls in der Servicewerkstatt geltend. In diesem Fall erstattet der Kunde die finanziellen Auslagen für die Reparatur selbst.
8. Der Nutzer des Produktes ist verpflichtet, die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zu beachten. Bei Nichteinhaltung der Bedienungs- und Wartungsanleitung, durch unachtsamen oder unsachgemäßen Umgang oder bei der Verbrennung von Nichtgenehmigten Brennstoffen erlischt die Garantie und eine Reparatur infolge einer Beschädigung hat der Kunde selbst zu zahlen.
9. Installation und Betrieb des Kessels nach der Bedienungsanleitung unter notwendiger Einhaltung der Eintrittstemperatur des Kesselwassers in der Spanne von 80 – 90°C und einer Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel von min. 65°C in all seinen Betriebsarten.

10. Die Pflicht, mindestens einmal pro Jahr eine Revision des Kessels, einschließlich der Bedienelemente, der Konstruktionselemente und der Abzugseinrichtung durch eine fachkompetente Firma vornehmen zu lassen, ist im Garantieschein zu bestätigen.

    Auf die Kessel die für die Tschechische Republik, Polen, Russland, Rumänien, Litauen, Lettland und Ungarn bestimmt sind beziehen sich die Garantiebedingungen und die Versicherungshaftung außerhalb dieser Länder nicht.

**Garantiereparaturen und Kundendienst wird durchgeführt durch:**
**- Unternehmen, die die Firma ATMOS im konkreten Land für die jeweilige Region vertreten**
**- Montagefirma, die das Produkt installierte**
**- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,**
**Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Tschechische Republik, Tel. +420 326 701 404**

# INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS

## Montage ausgeführt von Firma:

Firma: .....□

Straße: ..... Stadt: .....

Telefon: ..... Staat: .....

## Festgestellte Angaben:

**Schornstein:**

Abmessungen: .....

Höhe: .....

Schornsteinzug: .....*

Letzte Revision, Datum: .....

**Rauchkanal:**

Durchmesser: .....

Länge: .....

Anzahl der Rohrbögen: .....

Temperatur der Abgase: .....*

**Kessel angeschlossen mit einer Mischarmatur (kurze Beschreibung der Schaltung):**

.....□

.....□

.....□

.....□

**Brennstoff:**

Typ: .....

Größe: .....

Feuchtigkeit: .....*

**Gemessene Angaben:**

Temperatur der Abgase: ..... °C

Emissionen im stab. Zustand: CO .....

$CO_2$ .....

$O_2$ .....

Kontrollverantwortlicher: ..... Am: .....

Stempel : ..... Unterschrift des Kunden: .....

*(Unterschrift der verantwortlichen Person)*

** Messgrößen*

# AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift |
| Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift |
| Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift |
| Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift |
| Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift | Datum<br><br>Stempel und Unterschrift |

# VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE



Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□

□

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□

□

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□

□

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□
Reparatur: .....□

□

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum